

# 使用说明及测试指导

# HF2111

操作指南



### 目录

目录
1. 串口服务器设备连接
1.1 HF2111 设备连接
2. 串口设置
2.1. 串口工具 SecureCRT
2.2. 设置串口参数
3. 通过 IOTSERIALTOOL 工具建立网络连接
3.1. IOTSerialTool 工具简介
3.2. 测试案例一:通过 IOTSerialTool 配置网络
3.3. 测试案例二:通过指令配置网络
版本记录:
2017-10-20 初稿

## 1. 串口服务器设备连接

#### 1.1 HF2111 设备连接

用户在拿到我们的设备后推荐使用我们提供的 9V 电源适配器连接产品,否则在使用中造成产品功能异常。HF2111 支持移动联通 2/3/4G 标准 sim 卡 不支持电信卡。当 HF2111上电并正确联网后,等待 30s 左右 Net 灯亮起绿灯;如果有数据通过 HF2111发送给服务器时,Active 灯会闪烁。



# 2. 串口设置

### 2.1. 串口工具 SecureCRT

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



解压文件夹,打 点击快速连接排	丁开找到 Sec <sub>安钮</sub> 휪 ,创	cureCRT 可执 J建连接。	行程序,	Secure( Secure VanDyk	C <b>RT.exe</b> CRT Application e Software, Inc.	, 点击打开。	
1 未连接	- SecureCRT						
文件(E)	编辑(E) 查报	看(⊻) 选项( <u>O</u> )	传输(工)	脚本( <u>S</u> )	工具(L)	帮助( <u>H</u> )	
	33819	a 🗈 👫   😼	541	7 28 1	0	-	
快速	壁接						
2.2. 设置串[	コ参数						
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(CO	M
和 LPT )" 查看 波特率 : 11520	, 如图所示。 00	▲'(字 端山 ( 「(字 通	COM 和 LP 信端口 (COI	M1) )			
数据位:8							
奇偶校验:Nor	าย						
停止位:1							
流控:无(请把	,RTS/CTS 育	前面的"√" ≠	<del>〕</del> 掉)				
	快速连接				x		
	协议(2):	Serial 🔻	运场				
	%□(U): 波特率(B):	115200 -	DTR/DSR				
	数据位(2):	8 -					
	奇偶校验(A):	None 🔻					

注:HF2111设备出厂串口数据默认如上图所示,用户可以IOTSerialTool修改产品工作参 数。

🔽 保存会话🕐 ☑ 在新标签中打开① 连接

取消

-

停止位<mark>(S)</mark>:

1

🔲 启动时显示快速连接(W)



# 3. 通过 IOTSERIALTOOL 工具建立网络连接

### 3.1. IOTSerialTool 工具简介

IOTSerialTool 工具下载网址为

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



IOTSerialTool 本质上是基于串口软件优化后针对 2111 的可视化工具,它是出于更加方便 用户配网的目的而开发的。当要使用此工具时,不能同时打开其他串口工具(因为端口会被 占用),用户可以借助 IOTSerialTool 快捷地配置 socket、心跳包等功能。详细说明可以参 考 HF2111 用户手册第三章节。

#### 3.2. 测试案例一:通过 IOTSerialTool 配置网络

Step1:产品 RS232/485/422 交叉串口线连接 PC,打开设备管理器查看连接的 com 口。



Step 2: 打开 IOTSerialTool,点击打开串口->读取设备参数后出现 sim 卡等信息。

5



串口参数	设备参数						
	□串□参数──		⊂SocketA 参数				
号: COM1 ▼ 刷新	波特索	115200	工作構式・	ТСР	<b>端□</b> •		300
率: 115200 💌	10010 Ha				300 Lat		
☆: 8 ▼	数据位:	8	IP/域名:			nat1.iotw	orkshop.co
t . None	校验位:	None 🔻	模式:	LONG	状态:	已连接	刷新
	停止位:	1 💌					
☆: 1 💌			SocketB 参数				
打开串口	SIM卡参数一		工作模式:	None	端口:		
· 法除数据	CIMI:	460011623777068	IP/域名:				
IN OCT IN SAME IN THE REAL OF	CCID:	89860116733101157970	模式:	LONG	1		
退出命令模式	链接状态:	Normal			]		
APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818	信号强度・	13	SocketC 参数				
	E States	10 167 100 200	工作模式:	None	端口:		
设备重启 高级设置	网络IP:	10.107.100.209	IP/域名:				
恢复出厂设置		刷新			1		
确认设置			模式:	LONG	]		
							清除
口工具 V1.6 串日会初	「设备关助						清除
コエ具 V1.6 串口参数	_ 设备参数 		r Socket∆ ≉Z	7			清除
□ <b>工具 V1.6</b> 串口参数 弓:	设备参数 年口参数 波特率:	115200	SocketA 参数 工作模式:	TCP	·		清除 
□丁具 V1.6 串□参数 号: COM1 ▼ 刷新 또: 115200 ▼	· <mark>没留参数</mark> □ <b>串□参数</b> □ 波特率: □ 3000000000000000000000000000000000000	115200	SocketA 参数 工作模式:		· 送口:	pat1 ict	清除 
□ <b>工具 V1.6</b> 串□参数 号: COM1 ▼ 刷新 ≅: 115200 ▼ Ž: 8 ▼	→ <b>设备参数</b> 一 車口参数 一 波特率: 数振位:	115200 V 8 V	「SocketA 參数 工作模式: IP/域名:	TCP	·] 端口:	nat1.iot	清除 □□□ 3( workshop.c
□工具 V1.6 申□参数 音: COM1 ▼ 刷新 函: 115200 ▼ 立: 8 ▼ 立: None ▼	设备参数 申口参数 波特率: 数据位: 校验位:	115200 V 8 V None V	- SocketA 参数 工作模式: IP/域名: 模式:	TCP TCP	·]; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	nat1.iotv 已连接	清除 3( workshop.c
□工具 V1.6 串□参数 音: COM1 ▼ 刷新 弦: 115200 ▼ 注: 8 ▼ 注: 8 ▼ 注: None ▼	<b>设备参数</b> 「串口参数 」波特率: 数据位: 校验位: 传止位:	115200     ▼       8     ▼       None     ▼       1     ▼	SocketA 参数 工作模式: IP/域名: 模式:	TCP	·] 端口: ·] 状态:	nat1.iot 已连接	清除 3( workshop.c. 刷新
□丁具 V1.6 串口参数 雪: COM1 ▼ 刷新 茲: 115200 ▼ 泣: 8 ▼ 泣: None ▼ 泣: 1 ▼	<b>设备参数</b> <b>申口参数</b> 波特率: 数据位: 校验位: 停止位:	115200 ▼ 8 ▼ None ▼ 1 ▼	SocketA 参数 工作模式: IP/域名: 模式: SocketB 参数		·	nat1.iotr 已连接	清除 3( workshop.cc
□丁具 V1.6 串□参数 章: COM1 ▼ 刷新 章: 115200 ▼ 2: 8 ▼ 2: None ▼ 2: 1 ▼	送备参数 庫□参数 波特率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM卡参数 CIMI:	115200 V 8 V None V 1 V	SocketA 参数 工作模式: IP/域名: 模式: SocketB 参数 工作模式:	TCP TCP	·	nat1.iot 已连接	清除 30 workshop.c. 刷新
□工具 V1.6 串□参数 ま: COM1 ▼ 刷新 3: 115200 ▼ 2: 8 ▼ 2: None ▼ 2: 1 ▼ 关闭車□ 凄谈备参数 清除数据	设备参数 申□参数 波特率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM卡参数- CIMI:	115200 V 8 V None V 1 V 460011623777068	SocketA 参数 工作模式: IP/域名: 模式: SocketB 参数 工作模式: IP/域名:	TCP LONG None	·	nat1.iot 已连接	清除 3( workshop.ce
D工具 V1.6 非□参数 :: COM1 ▼ 刷新 :: 115200 ▼ :: 8 ▼ :: None ▼ :: 1 ▼ 关闭車□ 读设备参数 清除数据	设备参数 申□参数 波特率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM卡参数 CIMI: CCID:	115200 V 8 V None V 1 V 460011623777068 89860116733101157970	SocketA 参数 工作模式: IP/域名: 模式: SocketB 参数 工作模式: IP/域名: 模式:	TCP LONG None LONG LONG LONG	·	natl.iot 已连接	清除 3( workshop.c. 刷新
IT具 V1.6 E□参数 : COM1 ▼ 刷新 : 115200 ▼ : 8 ▼ : None ▼ : 1 ▼ 关闭車□ 读设备参数 清除数据 退出命令模式	<b>设备参数</b> <b>申□参数</b> 波特率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM-F参数− CIMI: CCID: 戦援状态:	115200       ▼         8       ▼         None       ▼         1       ▼         460011623777068       89860116733101157970         Normal       ▼	SocketA 参数 工作模式: IP/域名: 模式: SocketB 参数 工作模式: IP/域名: 模式:	TCP	·	natl.iot	清除 3( workshop.c
DIL V1.6 申□参数 ·: COM1 ▼ 刷新 ·: 115200 ▼ ·: 8 ▼ ·: None ▼ ·: 1 ▼ 关闭申□ 读设备参数 清除数据 退出命令模式 APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818	设备参数 単口参数 波特率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM卡参数 CIMI: CCID: 链接状态: 信号强度:	115200       ▼         8       ▼         None       ▼         1       ▼         460011623777068       89860116733101157970         Normal       13	SocketA 参数 工作模式: IP/域名: 模式: SocketB 参数 工作模式: IP/域名: 模式:	TCP	· ) 靖口: · ) 状态: · ) 靖口:	nat1.iot	清除 30 workshop.cc
DILE V1.6 ■□参数 :: COM1 ▼ 別新 :: 115200 ▼ :: 8 ▼ :: None ▼ :: 1 ▼ 茨河車□ 读设备参数 清除数据 退出命令模式 APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818	设备参数 単口参数 波特率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM卡参数− CIMI: CCID: 链接状态: 信号强度: 网络IP:	115200       ▼         8       ▼         None       ▼         1       ▼         460011623777068       89860116733101157970         89860116733101157970       Normal         13       10.167.100.209	SocketA 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketB 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketC 参数           工作模式:	TCP	· ) ) ; ; ) ; ; ) ; ; ) ;; ; ; ;; ; ; ;;;;;;;;	nat1.iot 已连接	清除 30 workshop.cc
D工員 V1.6 ■□参数 :: COM1 ▼ 別新 :: 115200 ▼ :: 8 ▼ :: None ▼ :: 1 ▼ だ辺車□ 法辺留参数 清除数据 退出命令模式 APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818	设备参数 串口参数 波特率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM卡参数− CIMI: CCID: 链接状态: 信号强度: 网络IP;	115200       ▼         8       ▼         None       ▼         1       ▼         460011623777068       89860116733101157970         Normal       13         10.167.100.209       1	SocketA 参数 工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketB 参数 工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketC 参数 工作模式:           IP/域名:           IP/域名:	TCP TCP LONG	· 端口: · 状态: · 端口:	nat1.iot	清除 3 workshop.c 刷新
DI員 V1.6 ■□参数 :: COM1     刷新 :: 115200 :: 8 :: None :: 1 :: 1 :: 1 :: 1 :: 200 :: 8 :: 1 ::	设备参数 串口参数 波特率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM卡参数 CIM: CCID: 链接状态: 信号强度: 网络IP:	115200       ▼         8       ▼         None       ▼         1       ▼         460011623777068       89860116733101157970         Normal       13         10.167.100.209       ■         刷新       ■	SocketA 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketB 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketC 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:	TCP	· 靖口: · 状态: · 靖口: · 靖口:	nat1.iot	清除 3( workshop.c 刷新
DI員 V1.6 ■□参数 : COM1 ▼ 刷新 :: 115200 ▼ : 115200 ▼ : 115200 ▼ : 115200 ▼ : 11 ▼ ; 2: 11 ♥ ; 2: 11 ♥	送备参数 車□参数 波特率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM卡参数 CIMI: CCID: 链接状态: 信号强度: 网络IP:	115200       ▼         8       ▼         None       ▼         1       ▼         460011623777068       8986011673310157970         Normal       13         10.167.100.209       13         刷新       ■	SocketA 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketB 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketC 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:	TCP	·] 靖口: · , 靖口: · , 靖口: · , 靖口:	nat1.iot	清除 3( workshop.c
E □ I 具 V1.6 U = □ 参数 号: COM1 ▼ 刷新 率: 115200 ▼ 位: 8 ▼ 位: 8 ▼ 位: 1 ▼ 送切車□ 送设备参数 清除数据 退出命令模式 APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818 设备重启 高级设置 确认设置	设备参数 串口参数 波特率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM卡参数− CIMI: CCID: 链接状态: 信号强度: 网络IP:	115200       ▼         8       ▼         None       ▼         1       ▼         460011623777068       89860116733101157970         Normal       13         10.167.100.209       周新	SocketA 参数 工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketB 参数 工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketC 参数 工作模式:           IP/域名:           模式:	TCP	· 端口: · 状态: · 端口:	nat1.iot	清除 3 workshop.i
□工具 V1.6 本: COM1 ▼ 刷新 本: 115200 ▼ 立: 8 ▼ 立: None ▼ 文: 1 ▼ 送切車□ 送役新参数 清除数据 退出命令模式 APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818 设备重启 高级设置 済以登置	送备参数 車口参数 送待率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM卡参数 CIMI: CCID: 链接状态: 信号强度: 网络IP:	115200       ▼         8       ▼         None       ▼         1       ▼         460011623777068       89860116733101157970         Normal       13         10.167.100.209       ■         刷新       ■	SocketA 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketB 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketC 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:	TCP	·] 端口: ·] 端口: ·] 端口:	nat1.iot	清除 3 workshop.c
□丁具 V1.6         □□●数         □□         □□         □□         □□         □□         □□         □□         □□         □□         □□         □□         □□         □□         □□         □□         □□         ○□         □□         ○□         □□         □□         ○□         □□         ○□         □□         ○□         □□         □□         □□         □□         □□         □□         □□	送备参数 串□参数 波特率: 数据位: 校验位: 停止位: SIM-卡参数 CIMI: CCID: 链接状态: 信号强度: 网络IP:	115200       ▼         8       ▼         None       ▼         1       ▼         460011623777068       89860116733101157970         Normal       13         10.167.100.209       ■         刷新       ■	SocketA 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketB 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:           SocketC 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:	TCP	·] 端口: · , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	nat1.iot	清除 3( workshop.c
□ 丁具 V1.6 #□参数 : COM1 ▼ 刷新 : 115200 ▼ : 8 ▼ : 115200 ▼ : 115200 ▼ : 200 ▼ : 11 ▼ : 200 ♥ : 2	设备参数         申口参数         波特率:         数据位:         校验位:         停止位:         SIM+参数         CIMI:         CCID:         磁接状态:         信号强度:         网络IP:	115200       ▼         8       ▼         None       ▼         1       ▼         460011623777068       89860116733101157970         Normal       13         13       10.167.100.209         刷新       ■	SocketA 参数           I个模式:           IP/域名:           模式:           SocketB 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:	TCP	· 端口: · 状态: · 端口:	natl.iot	清除 3( workshop.c. 刷新
□ 丁 二 丁 二 二 二 二 二 二 二	设备参数         車口参数         波特率:         数据位:         校验位:         停止位:         SIM卡参数         CIMI:         CCID:         磁接状态:         信号强度:         网络IP:	115200       ▼         8       ▼         None       ▼         1       ▼         460011623777068       89860116733101157970         Normal       13         13       10.167.100.209         刷新       ■	SocketA 参数           I作模式:           IP/域名:           模式:           SocketB 参数           工作模式:           IP/域名:           模式:	TCP	·	natl.iot	清除 3( workshop.c

#### 注:为什么会读取数据失败?

1. 检查 sim 卡是否正确使用(仅支持联通、移动卡)。

2. 检查串口线是否正确连接(请使用交叉串口线)。

3. 产品上电后需等待 30s 左右才能建立网络连接(Net 灯亮),再此之前是读取不了 sim 卡 信息的。



+算机串口参数	数	设备参数						
±□□.	COM1 - BIH	「串□参数──		SocketA 参数	t			
нцэ.		波特率:	115200 💌	工作模式:	ТСР	▼ 端口:		30
波特率:	115200	数据位:	8	IP/域名:			nat1.iotw	orkshop.co
数据位:	8 💌	SAGHIE -						
校验位:	None	校验位:	None	模式:	LONG	▼ 状态:	已连接	刷新
1000 - 1 - 1 - 1		停止位:	1 💌					
停止位:				SocketB 参数	2			
	关闭串口	SIM卡参数一		工作模式:	None	▼ 端□:		
法设备	会#h	CIMI:	460011623777068	IP/域名:				
K K H	35-31 1Hk23014	CCID:	89860116733101157970	描式.	LONG			
	退出命令模式	链接状态:	Normal	196,000				
APPVer	r:HF2111-V1.0.17-20170818	信息速度.	14	⊤SocketC 参数	t			
				工作模式:	None	▼ 端口:		
设备	重启 高级设置	网络IP:	172.25.161.228	10.4老女。				
	恢复出厂设置		Bitor	IP/28(A=);				
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		J#UB/T	模式:	LONG	-		
	佣队反旦							
副作记录 ————————————————————————————————————								
2017 10 10								
[2017-10-19	14:26]RECV:+ok=None							
[2017-10-19	14:26]SEND:AT+LOGIN							
[2017-10-19	14:26JRECV:+ok=None							

#### 4. 检查串口参数是否正确设置,出厂默认为115200,8,N,1。

+算机串口参数	设备参数		_				
串□号: COM1 ▼ 刷新	□串□参数──		- SocketA 参数				
	波特率:	115200 💌	工作模式:	ТСР	▼ 端口:		3006
波特率: 115200 🗸	数据位:	8 💌	IP/域名:			nat1.iotwo	rkshop.com
数据位: 8 🔽	校验位:	None	樟式:	LONG	▼ #本・	已连接	剧新
校验位: None 💌	停止位,	1	1962-01		100000	U ALIX	145544
亭止位: 1 💌	1711111	-	SocketB 参数				
关闭串口	SIM卡参数		工作模式:	None	▼ 端口:		
	CIMI:	460011623777068	IP/域名:				
医设备参数 清除数据	CCID:	89860116733101157970	<b>齿</b> ,		_		
退出命令模式	链接状态:	Normal	199.50+	Conto	•		
APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818	信号强度:	13	_SocketC 参数				
	Elidetto.	172 25 161 228	工作模式:	None	▼ 端口:		
设留里后	MARTH:	172.23.101.220	IP/域名:				
恢复出厂设置		刷新	<del>描</del>	LONG	_		
确认设置			保工Vi	LOING	·		
峰作记录							
[2017-10-19 14:29]SEND:AT+HEART [2017-10-19 14:29]RECV:+ok=None							-
[2017-10-19 14:29]SEND:AT+LOGIN							

#### Step 3:根据用户的下位机设备设置匹配的串口参数。

Step 4:设置 socket 建立网络连接,确认设置后重启产品。



IOT串口工具 V1.6		
计算机串口参数	设备参数	
申口号: COM1 ▼ 刷新 波特率: 115200 ▼ 数据位: 8 ▼	申□参数       波特率:     115200       数据位:     8       校验位:     None	SocketA 参数         工作模式:       TCP         IP/域名:
校验位: None ▼ 停止位: 1 ▼	停止位: 1 🔽	SocketB 参数
关闭串口	SIM卡参数	工作模式: None ▼ 端口: 0
读设备参数 清除数据	CIMI: 460011623777068	IP/域名:
退出命令模式	CCID: 89860116733101157970 链接状态: Normal	模式: LONG V
APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818	信号强度: 13	SocketC 参数
设备重启 3高级设置	网络IP: 10.53.94.209	工作模式: None ▼ 端口: 0
恢复出厂设置		IP/域名:
确认设置	刷新	模式: LONG ▼
[2017-10-19 14:38]SEND:AT+HEART [2017-10-19 14:38]SEND:AT+LOGIN [2017-10-19 14:38]SEND:AT+LOGIN [2017-10-19 14:38]SEND:AT+APPVER [2017-10-19 14:38]SEND:AT+APPVER [2017-10-19 14:38]SECV:+ok=HF2111-V1.	0.17-20170818	

Step 5:上图中的 socketA 参数为我公司测试服务器的 IP 地址和端口号,用户可以照此设置检查 HF2111 是否正常工作。设置成功后关闭 IOTSerialTool,打开 SecureCrt,串口发送数据后,即可显示服务器回复的数据。





Step 6:如果产品无法和服务器建立连接,输入下图中的指令、在 SecureCRT 工具中打印 调试信息,并与汉枫联系探讨解决方法。



#### 3.3. 测试案例二:通过指令配置网络

Step 1:打开 SecureCRT , 输入指令 " + + + " 和 " a " 进入命令模式。





Step 2: 输入命令 AT+UART 查询和设置串口参数,详细情况可参考 HF2111 用户手册第四章节。



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)	
🏭 🎇 💭 🅄 🔏 🗈 🛍 🖕 🧏 🗁 🌁 💥 † I 📀 🖃 💡	
Serial-COM1	×
AT+UART=115200,8,1,None,NFC	·
FOR	
+++ a NDBGI a WSC AT+7 a show	
1	
就绪 Serial: CO	OM1 4, 1 18行, 57列 VT100 大写 数字 🧾

Step 3:输入命令 "AT+SOCKA=TCP,3006,nat1.iotworkshop.com,LONG "设置 socket, 之后输入命令 AT+Z 重启 HF2111。





Step 4:通过串口发送数据后,即可显示服务器回复的数据。(产品上电后默认透传模式,如果不是则输入 "AT+ENTM "命令进入。命令模式无法发送数据)



G Serial-COM1 - SecureCRT		x
文件(F) 編辑(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>ie → ■</li> <li>ie → ■</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	