汉枫 Combo 模组 HF-LPT262 HarmonyOS Connect 标准固件

操作指南

本文档适用于如下系列产品,产品硬件说明和部分软件功能差异请参阅用户手册。

HF-LPT262 Type: MAC:D42787799104 CMIIT ID:24J31EV60966	HF-LPT262	SMT: 22 x 13.5 x 3mm
HF-LPT262-1 Type: MAC:D42787799104 CMIIT ID:25J31EV6M788 上海汉佩电子科技有限公司	HF-LPT262-1	SMT: 22 x 13.5 x 3mm
MAC:D427877B33A2	HF-LPT262-0	SMT: 22 x 13.5 x 3mm

目录

图目录	ŧ		5
表目录	£		5
	1. 20. 244 1		
1. 5	刃能抽り	₫	6 C
1.1.		▶件式	
1.2.	回作		8
1	.2.1.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	9
1	.2.2.	同项网开级应用程序 HFUpdate 工具	
1	.2.3.	局域网开级应用程序 AI+UPURL 指令方式	14
1	.2.4.	同或网友达 AI 调试印令	15
2. H	IARMO	ONYOS CONNECT 测试指导	16
2.1.	产品	品定义	16
2	.1.1.	创建产品	16
2	.1.2.	产品定义	17
2	.1.2.1.	软硬件定义	17
2	.1.2.2.	物模型定义	18
2	.1.3.	交互设计	19
2	.1.4.	集成开发	20
2	.1.5.	自测试	21
2.2.	下载	或产品信息	22
2.3.	产品	品参数配置	23
2	.3.1.	可选参数配置	25
2	.3.2.	独立升级功能	26
2	.3.3.	蓝牙配网	26
2	.3.4.	双联双控、极简配网	27
2	.3.5.	Soft AP 配网	28
2.4.	测词	式绑定添加	29
2.5.	设备	备控制	31
2.6.	设备	备解绑	33
2.7.	调测	则说明	33
2.8.	星闪	习功能	34
2.9.	MA	C 地址说明	35
2.10).	查牙靠近发现功能	
2.11	1. 古	牧障上报功能	36
2 /	יח צ	σΨΑ ΟΤΛ	40
১. শ্ ু∡	ᄡᄜᄱ	- 丁盲 UIA + 句 ト 由 DD 亚ム	40
ა.1. ი ი	山 半 4日車	1 ビニ 1 マ レ 「 丁 ロ	40 • • •
ა.z.	「省意	虱土伯 АГГ 珠作 1.4.4.2.2.1.1	
3	.2.1.	川 奴 八 □ Ⅰ:	
3	.∠.∠.	丌纵八凵 ∠:	44

3.3.	量产(OTA	45
3.4.	MCU	OTA	45
3.4	. 1 . 🗄	旬件上传及实操指南	45
3.4	.2. N	/CU 升级指令	50
4. XT	S认证	兼容性测试	52
4.1.	固件发	終录	52
4.2.	测试证	兑明	52
5. AT	指令说	名明	54
5.1.	模块i	≤行模式配置	54
5.2.	AT+揹	旨令集概述	54
5.2	2. 1 . 首	ò 令格式	54
5.2	.1.1.	+STATE=XXXX: 设备状态变化提醒,此数据由模块串口主动输出	55
5.2	.1.2.	+PUTCHAR=XXXX: 控制报文下发, APP 控制之后,此数据由模块串口主动输出	56
5.2	.1.3.	AT+E: 打开/关闭回显功能	56
5.2	2.1.4.	AT+REPORT: 上报设备当前状态	56
5.2	.1.5.	AT+STATE: 查询设备当前状态	57
5.2	.1.6.	AT+WSMAC:设置/查询模块的 STA MAC 地址参数,复位后设置生效	57
5.2	2.1.7.	AT+WAMAC: 查询模块的 AP MAC 地址参数,和 STA MAC 有逻辑关系	57
5.2	2.1.8.	AT+BMAC: 查询模块的 BLE MAC 地址参数,和 STA MAC 有逻辑关系	57
5.2	.1.9.	AT+SLEMAC: 查询模块的星闪 MAC 地址参数	58
5.2	.1.10.	AT+Z: 重启模块	58
5.2	.1.11.	AT+UART:设置或查询串口操作,复位后设置生效	58
5.2	.1.12.	AT+VER: 查询 SDK 版本号	59
5.2	.1.13.	AT+APPVER: 查询软件定制版本号	59
5.2	2.1.14.	AT+WSCAN: 搜索 AP, 最多显示 50 个	59
5.2	2.1.15.	AT+WSLQ: 查询 AP 的无线信号强度	59
5.2	2.1.16.	AT+CONFIG: 设置/查询产品信息	60
5.2	2.1.17.	AT+SID: 添加/查询产品属性	61
5.2	2.1.18.	AT+DESID: 删除配置的全部产品属性	61
5.2	2.1.19.	AT+SN:设置/查询 Hilink SN 值	61
5.2	.1.20.	AT+MODE:设置/查询 hilink 配网方式	62
5.2	.1.21.	AT+WSSSID: 设置/查询关联 AP 的 SSID (仅产测模式下生效)	62
5.2	.1.22.	AT+WSKEY:设置/查询 STA 的加密参数,复位后设置生效(仅产测模式下生效)	62
5.2	.1.23.	AT+PRODUCT:设置/查询产测模式(暂不支持,后续增加)	63
5.2	.1.24.	AT+RESET: 重置模块,恢复成配网状态并重启。	63
5.2	.1.25.	AT+OTA: 执行局域网 OTA 升级	63
5.2	.1.26.	A1+UPURL: 设置/查询远程升级的 URL 地址或者串口升级	63
5.2	.1.27.	A1+ADVIYPE: 设置/查询 BLE 配网厂播方式	64
5.2	.1.28.	A1+POWER: 设置/ 全	64
5.2	.1.29.	AI+BIPOWER: 设置/查询监牙 BLE/SLE 功率	64
5.2	.1.30.	AI+NIPRF:	65
5.2	.1.31.	AI+NIPEN:	65
5.2	.1.32.	AI+NIPIM:	65

52	1 33 Δ T+NTPSER . 设置/查询 NTP 服冬哭地址	66
5.2		.00
5.2		.00
5.2	.1.35. AT+WRMID:设置模块 ID	.66
5.2	.1.36. AT+NDBGL: 打开/关闭调试信息输出	.66
بىدى م		
6. 甲口	口工具	.68
6.1.	串口工具 SecureCRT	.68
6.2.	设置串口参数	.68
6.3.	SecureCRT 软件使用	.69
6.4	SSCOM 軟化值田	70
0.4.	3300 美工文方	.70
7. 调订	式信息功能	.71
71	串口 log 信息输出使能	71
8. 模块	央硬件说明	.73
8.1.	串口电平转换	.73
8.2	供由设 计	76
0.2.		
8.3.	大玹	.//
9 04		78
0.4	化为 DD 亚ム兹创建的立日,故王雄明嗣网士子,田知藉上迁王法分驷迟及	70
9.1.	华为 UP 十百岁创建的广阳,盈才 袖助能网万 <u>八,用省急生</u> 佔无法及现攻备	./0
9.2.	监才辅助配网添加设备失败	.78
9.3.	添加设备时显示 0%连接失败	.79
附录 A:	汉枫联系方式	.80

图目录

表目录

Table1.	EVK 接口表	7
Table2.	错误码列表5	5

历史记录

- 2025-01-17 初版
- 2025-01-21 增加解绑、MAC 地址、靠近发现、星闪、双联双控等功能说明。

2025-01-23 增加 AT+WAMAC、AT+SLEMAC 命令说明

2025-02-11 增加 QA 和测试 APP

- 2025-02-13 更新 MCU 升级功能和 AT+ADVTYPE、AT+POWER 指令
- 2025-03-06 增加 1.0.4 固件版本 AT+NTPXX 时钟、AT+MID 等指令说明,新增故障属性说明
- 2025-04-15 增加 1.0.7 固件版本 AT+BTPOWER 指令功能,更正 AT+POWER 指令说明
- 2025-05-09 增加独立升级 checksum 属性说明,修正 AT+SID 指令描述

2025-06-13 增加 HF-LPT262-1 型号说明,根据 LPT262_Hilink_General_V1.1.0 版本固件内容 更新 OTA 等章节内容,状态增加 BLE_Connect 等相关信息。

1. 功能描述

HF-LPT262 模组是上海汉枫电子科技有限公司基于国产 WS63Q261 SOC 芯片开发的一款 Wi-Fi+BLE+SLE 模组,模组支持鸿蒙智联。

		选择通信模组/芯片				×
- -		推荐模组 〇 其他	包積組	请选择系统类型	请选择品牌	~
* 系统规型 \$0月区分OpenHarmony系统规型 \$2星系统 (均分 ≥ 128KB) >> * 征告规型 ● ○ \$02年(第35两) ● 无			汉夙Combo楼垣HF-LPT262 機但型号: HF-LP 芯片型号: V 機但尺寸 (mm) ; 2 機但最低	/563 接口关型: 邮票孔 RJ 記订量: pcs	AM (Kbytes) : 605 查看详情	,
通信機組/芯片	* 极简连接					
	○ 528年前記河 ◎ ● 22744					

本文档针支持鸿蒙智联的标准固件应用做指导说明,如应用固件的功能不符合实际项目的应用,可 通过 ISV 渠道进行深度固件定制服务或者使用我司 SDK 进行二次开发。

本文档所提到的资料都可在链接中获取,<u>http://h.ftp.hi-flying.com:9000/</u>



HF-LPT262 与 HF-LPT262-1 硬件完全相同,HF-LPT262 SRRC 证书带扩频通讯,整机产品若使 用星闪,需单独做 SRRC,而 HF-LPT262-1 SRRC 证书不带扩频通讯,这样整机产品符合《嵌入"非独 立操作使用的无线电发射模块"的"信息技术设备和家用电器设备"产品名录》的话,可沿用模组的 SRRC 证书。

1.1. EVK 样式

开发版图如下,开发板使用 USB 转串口的芯片,可从如下链接下载对应驱动。

http://www.hi-flying.com/download-center-1/applications-1/download-item-usb-serial-drivers





Figure 1. 开发板外观图

Table1. EVK 接口表

功能	名称	描述
外面接口	USB2UART	提供 USB type C 转两路串口功能,同时用于供电输入
	TX1/RX1	通讯串口,与 MCU 应用数据交互或者 AT 指令可以取下跳帽,这样断开与底板 USB 串口的连接,把模块的 UART-RX 和UART-TX 接到客户 MCU 上来联调测试
	TX0/RX0	调试串口,用于 log 打印和固件烧录用, log 打印波特率 115200
	电源接口	直流 5V 输入,可悬空,但当 USB 供电不足时(USB 集线器之类存在供电 不足情况),可外部供电。
	Power	电源指示灯
	Ready	nReady 指示灯,用作启动指示灯,低电平有效
LED	Link	nLink 指示灯,用作联网指示灯,低电平有效 亮:连接服务器成功 灭:未连接服务器 闪烁: 配网状态。
拉知	Reload	长按3秒松开后进入重置功能,解绑并重新配网功能
19月11日	Reset	复重启按键

1.2. 固件烧录

Wi-Fi的固件支持多种升级,主要包括如下的方式。

- ▶ 使用调试串口升级应用程序,适用于调试阶段。
- ▶ 局域网无线 OTA 升级应用程序,适用于调试阶段。
- ▶ 使用华为 DP 平台进行 OTA 升级,适用于量产阶段,不过产品需要做升级认证,通过华 为审核才可以正式推送到产品侧。

LPT262_Hilink_General_V1.0.0_4MB_20250108: 仅用于串口方式升级,适用于 HF-LPT262 和 HF-LPT262-0 型号。

LPT262_Hilink_General_V1.0.0_4MB_20250108_UPGRADE: OTA 升级用固件,适用于 HF-LPT262 和 HF-LPT262-0 型号。OTA 升级需要先配置模组连接到路由器,此过程需要发送指令配置产 品信息,用华为智慧生活添加产品,之后才能使用局域网升级功能。

通过 AT+APPVER 指令可以查询版本信息,如下图。

注意:HF-LPT262 模块存在支持鸿蒙智联的标准固件和常规版本(常规型号带后缀 G,详情联系销售),如果使用常规版本的话,需要先用串口方式刷到支持鸿蒙智联的标准固件,之后才能使用本文档的 OTA 升级功能。

🏰 SSCOM V5.13.1 串口/网络数据调试器,作者:大虾丁丁,2618058@qq.com. QQ群: 52502449(最新版本)	_		×
通讯端口 串口设置 显示 发送 多字符串 小工具 帮助 联系作者 大虾电子网			
[<u>1</u> 4:56:07.660]发→◇AT+APPVER			-
□ [14:56:07.684]\\\chi ← ◆+ok=LFT262_Hilink_V1.0.0_20240108			
			w
	ish <u>保存参数</u>	扩展 -	-
端口号 COM140 USB-Enhanced-SERIAL 🔽 🗆 HEX显示 _ 保存数据 🗔 接收数据到文件 🖂 HEX发送 🗔 定时发送: 100	_ms/次 <mark>☑ 加</mark>	回车换行	2
· @ 关闭出口 / 更多串口设置 / 加时间戳和分包显示, 超时时间: 20 ms 第1 字节 至 末尾 マ 加校验 No	ne 💌 💌	-	
□ RTS □ DTR 波特率: 115200 AT+APPVER			
为了更好地发展SSCON软件			
· 「「「「」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」			
▲Q群满员了,没有第二个群.★合宙高性价比4G模块 ★RT-Thread中国人的开源免费操作系统 ★ ★8KM远距离WiFi可自组队	×4		
www.daxia.com S:11 R:37 COM140 已打开 115200bps,8,1,None,None		(CTS= //

最新固件可从如下位置获取。

Index of /HF-LPT262/general

- <u>Parent Directory</u>
- <u>1.0.4/</u>
- <u>VersionList_20250306.txt</u>
- <u>xts固件/</u>
- · <u>汉枫模组天线选择及应用环境建议_20241119.pdf</u>



1.2.1. 调试串口升级应用程序

下载如下工具。



按下图方式接到 PC USB。



打开工具,点击【option】选择 WS63 芯片。

State BurnTool			- 0) ×
Setting Option Help				
COM: COM4	▼ _ Connect	burn	🗖 Auto discon	nect
Select file				
Import efuse	 Read efuse 	nal	▼ Set	nd file
☑ Name	Path Fi	le Index	File Size	Burn /
4	Chip List 7563	× •		>

点击【Select file】选择固件,勾选【Auto burn】以及【Auto disconnect】选项,首次刷写选择 erase all (表明 flash 内容全擦后烧录,后续再刷的话可选择 normal,节约时间)。

注意:如果串口使用 normal 方式刷写固件,如果产品本身已经配对话,那会有配网信息残留,需要 AT+RESET 指令或者按键解绑之后才能添加。



2.1%	Bur	nTool			_		×
Set	tina	Option Help					
	COMI:	COMS	Connect 🔽 Auto	burn 🔽 Auto d	lisconnect		
Se	elect	file C:/BurnT	ool/LPT262_Hilink_General_V1.0.0_	4MB_20250108.fw	pkg		
In	port	efuse	▼ Read efuse	erase all	-	Send	file
Γ	Ø	Name	Path	normal erase all no erase		Size	L
1		root_loaderb	C:/BurnTool/	0x1e0	0x7ac0		0x0
2		root_params	C:/BurnTool/	0x7cb0	0x780		0x2
3		ssb_sign.bin	C:/BurnTool/	0x8440	0x5480		0x2
4		flashboot_sig	C:/BurnTool/	0xd8d0	0xc180		0x2
5		flashboot_bac	C:/BurnTool/	0x19a60	0xc180		0x2 🗸
4							•
							0%
Г							

点击【Setting】->【Setting】设置波特率 921600,可根据实际串口芯片能力,调整为其他更低的 波特率。

BurnTool				_		\times
Setting Option	Help					
COM: COM112	_	Connect	🔽 Auto burn	🔽 Auto dis	connect	
Select file	1.00.03_20240327_BI	E14dB_all/LPT2	62-HSF-4MB_V1.00.03_2	0240327_BLE14d	B_all.fw	pkg
c I E		- n 1	c	-	C 1 C	×
Setting						~
-Global			_Multiple burn			
Baud:	1000000	•	🔲 Independent bur:	a		
Data bit:	2000000 1500000 1000000 921600	-	Total num: 20			_
	750000		Num per line: 10			
Stop bit:	500000 512000 500000 460800 115200	-	└─ Reopen com ever └─ Reset after suc	ytime cess		
Parity:	None	-				

点击【Connect】,等待交互完成烧录,COM口由于有两个,如果一个不行,可切换尝试另外一路。



🐝 Bu	urnTool			- C	x c			
com	COM: COM139 Disconnect 🔽 Auto burn 🔽 Auto disconnect							
Seleo Impor	Select file C:/BurnTool/LPT262_Hilink_General_VI.0.0_4MB_20250108.fwpkg Import efuse Read efuse ense all Send file							
K	0 Name	Path	File Index	File Size	(^			
1	root_loaderb	C:/BurnTool/	0x1e0	0x7ac0	0x0			
2 🗹	root_params	C:/BurnTool/	0x7cb0	0x780	0x2			
3 🗹	ssb_sign.bin	C:/BurnTool/	0x8440	0x5480	0x2			
4 🗹	flashboot_sig	C:/BurnTool/	0xd8d0	0xc180	0x2			
5 🗹	flashboot_bac	C:/BurnTool/	0x19a60	0xc180	0x2 🗸			
1					<u> </u>			
					1%			
Conn Star CCCt load Load veri veri No n	Connecting root_loaderboot_sign.bin StartBurn CCCtotal size:0x7ACO load loaderboot succeed Load Succ! Junp to LoaderBoot verify_ublic_rootkey secure verify disable! verify_image_key_area secure verify disable! verify_image_code_info secure verify disable! No need to fix SR!							
Selea Re	Select target addr: size: Reset Erase all Multiple burn Export							
wseo- Start total	LITEOS MIG SIGN. DI Burn size:Ox1444CO	n			_			

WSDJ-Liteos-mig-sign. Din StartBurn	
total size: 0x1444C0	
Execution Successful	
Ready for download	
All images burn successfully	
Disconnect	
total size:0x1332C0	-1
	•
Select target addr: size:	
Reset Erase all Multiple burn Export	

下载完成后,调试串口波特率 115200 下可以看到如下启动的日志,默认 debug 日志关闭,所以只 有启动时候有打印。

serial-com139 x
<pre>boot. Flash Init Fail! ret = 0x80001341 verify_public_rootkey secure verify disable! verify_params_area_info secure verify disable! verify_image_key_area secure verify disable! verify_image_code_info secure verify disable! SSB Vart Init Succ! SSB Flash Init Succ! verify_image_key_area secure verify disable! verify_image_key_area secure verify disable! verify_image_code_info secure verify disable! cpu 0 entering scheduler hilink_func_map_init 84, 0x41648e</pre>

备注:也可以手动进行烧录,如下图,不勾选【auto burn】和【audo disconnect】点击 connect 之后工具显示连接设备中,此时按 reset 按键重启模块,进入烧录状态(循环持续打印 CCCCCC),之 后点击 Send file 发送烧录文件即可。



Setting Option Help									
COM COM4 Disconnect Auto burn Auto disconnect Select file Import Efuse Nead Efuse Normal Send file									
Ē	Ş	Name	Path	File Index	File Size	B			
1		loaderboot_si	D:/l00566816/53/app/zhuance/	0x1ac	0x7380	0x0			
2	☑	partition.bin	D:/l00566816/53/app/zhuance/	0x753c	0x780	0x40			
3	☑	flashboot_sig	D/100566816/53/app/zhuance/	0x7ccc	0x6300	0x40			
4	☑	flashboot_sig.,	D:/l00566816/53/app/zhuance/	0xdfdc	0x6300	0x40			
5	☑	application o	D:/l00566816/53/app/zhuance/	0x142ec	0x46f6	0x1a ়			
	Connecting								
z	Connecting Z _CCCCCCCCCCCC Connective								

通讯串口发送 AT+NDBGL=1,1 使能 log 输出(如果需要输出更多 hilink 底层打印信息,可使用 debug 目录中的固件)。



如下图如果 log 打印 mac is NULL 表明 MAC 地址非法,联系我司重写一下 MAC 地址恢复。

fe_rf_initialize
cali_offline_cali_entry enter
[LPT262][Jan 7 2025 15:08:44][hfwifi_read_sta_mac_address][137][ac:cf:23:ff:88:88]
[OTA] reload pin lev:1, ota_flag:0x00000000, run_mode:0x00000000
cali_set_cali_done_flag:old[0x0] -> new[0x1]
rf cali OK. time cost:30, ret:0
hilink_func_map_init 80, 0x3de300
hilink_func_map_init 84, 0x41648e
[LPT262][Jan 7 2025 15:08:44][hfwifi_read_sta_mac_address][137][ac:cf:23:ff:88:88]
sdk version(1.0),the hfapp_main start time is Jan 7 2025 15:08:45
APP[[UART] uart 0:115200, 8, 1, fc:0, parity:1
[UART] uart 0:115200, 8, 1, fc:0, parity:1
[LPT262][Jan 7 2025 15:08:44][hfwifi_read_sta_mac_address][137][ac:cf:23:ff:88:88]
nac is NULL, Please write the MAC address!

1.2.2. 局域网升级应用程序 HFUpdate 工具

从汉枫官网下载量产升级工具.

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

打开 HFUpdate 加载升级程序,此种方式局域网 OTA 需要把电脑的防火墙关闭掉并且只留一个网 卡,禁用其他网卡。

沮釈 ▼			6 - ×
VMware Network Adapter VMnet1 日禁用	Mware Network Adapter Mnet8 藤用 (太网 10	WLAN 2 已禁用 Intel(R) Dual Band Wireless-A	豊牙网络连接 3 未连接 Bluetooth Device (Personal Ar
Soneter1 Realtek PCIe GbE Family Contr	i時电總被拔出 VN Adapter V1.0 (m)防火墙和	E禁用 TAP-Windows Adapter V9	
	哪些人和哪些内容可以	访问你的网络。 ar 防火墙伸田的设置可能会伸你的设备不安全	有什么疑问? 鼓取帮助
 ※产量炉 ※广量炉 (1) 防火端和网络保护 	还原默认值将删除你已 火墙设置。这可能导致	出现大名化市场设置可能会使他们设置可不安全。 出场所有网络位置配置的所有 Windows Defender 防 这某些应用停止工作。	谁在保护我? 管理提供程序
 立用和浏览器控制 □ 设备安全性 	还原设置		帮助改进 Windows 安全中心 提供反馈
 ※ 设备性能和国际行状况 ※ 家庭选项 ⑦ 保护历史记录 	▶ 域网络 防火墙已关闭。 打开		更改你的隐私设置 查看和更改 Windows 11 家庭中文版 设备的隐私设置。 隐私设置
	23 专用网络 防火墙已关闭。 打开		1997年11月1日 1997年1月
	C:公用网络(使 防火墙已关闭。 打开	用中)	

手动配置模块连接路由器, PC 也连入同一路由器下(配网操作详见后文),模块端串口或者网络方式输入 AT+OTA 命令即可执行升级操作

SID B1B MAC.9512 MAD B7H B1B MAD B2A MAD B1B MAD B2A MAD B2A MAD B2A MAD D0H D0H D0H D0H D0H D0H D0H D0H D0H <td< th=""></td<>
「升設計以設置 」 』



11.30.01.00134	b+++STATE++¥IFI_C	NNECTTING						
[17:37:00.055]4		INNECT						- II
[17:37:00.160]W	t++++++++++++++++++++++++++++++++++++	CONNECTIING						
[17:37:01.513]4	R-++++++++++++++++++++++++++++++++++++	CONNECT						
								1
清除窗口 打 端口号 [000140]	开文件 E:\Synology	(測试)測试流量包/500	DK. txt 发送5		区 □ 最前 □ E	inglish 保存参数 扩 0 as /次 反 to Total	展 —	
美词串口	C 更多串口语	置 ▼ 加时间戳和分	包显示。超时时间:	20 ms 第1 字节	至末尾一加校验	None -		
□ RTS □ DTF カプ更好地发展S	波特率: 115200 SCOM软件 发 i	¥ KINDIK					_	
育您注册或立创" ▲Q群满员了,没有	結尾答户 自第二个群.★合宙高		hread中国人的开源的	电费操作系统 ★ ★	SBM远距离ViFi可自	組网	×	
www.daxia.com	S:8 R:4	39 COM140	已打开 115200bps	,8,1,None,None			CTS=0 DSR=0 RLS	iD=0 //
产工具(1.1.4	1)						-	
	时间	MAC地址	MID	软件	香 (雷)	WEB	WIFI固件	UART
1)25-01-16 17:37:	D4278774B22A	HF-LPT262	成功				
<u>چ</u>								
王 升级固件	446	20250116\LPT262	Hilnk_General_V	1.0.0_448_2025	0116\LPT262_H	ilink_General_V1.	0.0_448_20250116_	UPGRADE.bin
置 - - 升级固件 - 升级WEB网		20250116\LPT262	Hlink_General_V	1.0.0_4MB_2025	0116\LPT262_H	link_General_V1.4	0.0_4MB_20250116_0	UPGRADE.bin
五 · 升级固件 · 升级EB网 · 升级EB网	, 华佑_ 页 页	202501164,PT262	Hink, General, V	1.0.0_4MB_2025	0116\LPT262_H	link_General_V1.	0.0_4MB_20250116_5	UPGRADE.bin
置 升级固件 升级KEB网 升级WIPI盾	. 46 页 置 一	20250116¥.PT262	Hink, General, V	1.0.0_4MB_2025	0116\LPT262_H	link_General_V1.	0.0_4MB_20250116_	UPGRADE.bin
2 升级固件 升级账时网 升级账时运 串口校验	页页 了%6	20250116%PT262	Hlink, General, V	1.0.0_4MB_2025	0116\PT262_H	link_General_V1.r	0.0_4MB_20250116_	UPGRADE.bin
王	_4%_ 页	20250116\PT262	Hink_General_V	1.0.0_4HB_2025	001164.PT262_H	ilink, General, V1.4	D.0_4ME_20250116_	UPGRADE.bin

1.2.3. 局域网升级应用程序 AT+UPURL 指令方式

把 OTA 升级文件放在本地局域网或者远程服务器上,可简单使用 AT 指令完成固件的升级动作。 比如内网环境下升级文件存放在如下位置。

http://XXXXXX/firmware/LPT262/LPT262_Hilink_General_V1.0.0_UPGRADE.bin

发送如下的 AT 指令,注意命令中路径与文件之间有逗号分开。

AT+UPURL= http://XXXXXX /firmware/LPT262/,LPT262_Hilink_General_V1.0.0_UPGRADE.bin

提示 Update success 之后需要重启才能运行此新固件。

[17:34:26.124]发→◇AT+VFURL=http:///////////////////////////////////	
)端口号 COM140 USB-Enhanced-SERIAL ▼ □ HEX显示 保存数据 □ 接收数据到文件 □ HEX发送 □ 定时发送: 100 ms/次 ▼ 加回车换行 2	
④ 关闭串口 2 更多串口设置 ✓ 加时间戳和分包显示,超时时间: 20 ms 第1 字节 至 末尾 ▼ 加校验 None ▼	
□ RTS □ DTR 波特率: 115200 AT+UPURL=http://	
为了更好地发展SSCON软件 发送	
周岛注册商业已好相思客户。	

1.2.4. 局域网发送 AT 调试命令

此功能默认关闭,使能 debug log 打印情况下才开启此功能(AT+NDBGL=1,1)

当 PC 直连模块 AP 热点或者 PC 和模块连接到同一个路由器情况下,可以通过网络的方式发送 AT 指令,详见 Wi-Fi Config Tools 工具。

http://www.hi-flying.com/download-center-1/applications-1/download-item-wifi-config-tools-v1-0

PC版本:

म्रागे WiFi-Config-Setup V1.1.0	- 🗆 ×
File(F) 中文(L) About(A)	
Common oprate	Oprate via COM
AT+H AT+RELD AT+VER AT+Z	Com port: 3 +++ a
Send command via: COM 🔽 NET	Bandrate: 115200 AT+ENTM
AT+FLOGD=YRJK Send	A11/A21 default 57600, Others Open Com 115200
AT+WMODE=STA	Oprate via Net
AT+VER Send	(?) Search Open
AT+UART=115200,8,1, Send	Module IP MAC : Version 192.168.83.106,98D8630F7737,HF-LPT6200
AT+WMODE=AP Send command	
logs	
SandAT J/EP	
+ok=1.00.01 (2022-09-15 10:10 2M)	

2.HARMONYOS CONNECT 测试指导

登录华为 DP 平台, 注册开发者账户 https://devicepartner.huawei.com/cn/



2.1. 产品定义

2.1.1. 创建产品

创建产品,选择产品品类,选择 HarmonyOS Connect 直连方案

# 产品开发	^	产品用及 > 創造产品
六日五份		
产品升发		创建产品
调测助手		
1.11 Mar MW etc.		◇ 陳逸理句建显映 重新迅速
UI證源库		
♀ 产品认证		神通道
	~	请确保远择的信息准确无误,华力颁发证书中的字段与您填写信息一致
0		⊘ 唐选择的自己成
设备授权		
+::		 面内
你位官理		
三元组管理		
● 渠道推广	~	HarmonyOS Connect直连方案 (WI-FI/Combo)
000		(の) 現作系统 OpenHarmony 通信类型 Wi-Fi、Wi-Fi+BLECombo) 連接方式 直接接入 支持芯片型号: ECR6600、AW4211、ASR58225、BL2028N、Hi3861L、WS630261、ASR58227、
华为简城		RTL8720CF, RTL8720CM, BL602C, ESP32, Hi3863, W800, BK7231M, Hi3861, ESP32_C3
et all the set		基于HarmonyOS Connect服务包、OpenHarmony服作系统、Wi-Fi/Combo模组进行产品开发,并通过Wi-Fi直连实现全场最设备间的互联互通。让满妻香畅事万能卡片、极能交互的超级终端体验。
/ 百投版		方愈洋梅
CO 27407-04		:

根据产品是否属于系列化认证选择对应的,通讯类型选择 Wi-Fi+BLECombo

备注:产品是否属于系列化,华为有明确的规定,常规外观颜色等等差异可以走系列化,如果主控 PCB 板等等则不属于系列化,系列化需要提交相关资料,详细如下链接。

https://device.harmonyos.com/cn/docs/devicepartner/DevicePartner-Guides/product-certificationguide-serialization-0000001414062421 通讯类型根据实际产品需求来,一但选择后不可更改,需要慎重。

Wi-Fi: 设备控制通道只使用 Wi-Fi 功能, 配网可选择 SoftAP 或者蓝牙辅助配网。

Wi-Fi+BLE: 设备控制通道使用 Wi-Fi 和 BLE 功能,支持双联双控,配网可选择 SoftAP 或者蓝牙 辅助配网或双联双控

Wi-Fi+BLE+SLE: 设备控制通道使用 Wi-Fi、BLE 和 SLE 功能, 配网只能选择 wifi+ble+sle 双联双 控。

○ 是 ● 否	
完善产品基本信息	
* 产品名称 (传播名)	* 品牌
厂商名+品类名+型号,如华为手机P30	华为
请确保填写的信息准确无误,华为颜发证书中的字段与您填写信息一致	
* 品牌英文名	产品意列
HUAWEI	HUAWEI Mate
* 产品型号 ●	 客級地线 ◎ 権式規規
NOP-AN00	产品售后服务热线
请确保填写的信息准确无误,华为颁发证书中的字段与您填写信息一致	
* 连接方式 🕕	* 通信类型
 直连接入 	○ Wi-Fi ● Wi-Fi+BLECombo ○ Wi-Fi+BLE+SLE

注意:产品使用星闪功能会有额外的认证费用(星闪会员+产品测试费用)。

2.1.2. 产品定义

2.1.2.1. 软硬件定义

在推荐模组页面选择 HF-LPT262 或 HF-LPT262-0,其他信息根据实际产品来选择,比如是否要支持小艺语音等等,认证等级 S 标一般是华为智选类项目,普品就选 A 标即可。

Device Partner 管理中心			选择通信模组/芯片	×
② 2025-01-09 HarmonyOS Connect 以記記書V1.4版本下組公告			● 推荐横组 ○ 其他横组	済法将系统类型 ∨ 済法将品牌 ∨
	□ 全屋推荐 ●		□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	PT262 HumanOS Connect
OTA升级	■ 軟硬件規格 * 集成能力		模組型号: HF-LP ざ 機組尽寸 (mm) : 2_	対型号: WS63 接口逆型: 邮票孔 RAM (Kbytes) : 606 機但最低的订量: pcs
产品百科	万能卡片			<i>邮</i> 票孔 查看详情
设备维修	□ FA 図 智慧生活APP 図 小艺術音 ◎			
O 数据中心 ^	- 1870 E.M. •	* 申请认证等级 •		
整体看板	OpenHarmony ~	○ s • a		
设备在网	语确保信息准确无误。华为波发证书上的字段与您该写信息一款			
设备使用	"操作系统版本号 ●			
用户分析	4.1 ~			
质量分析	语确保信息准确无误,华为欲发证书上的字段与恐竭写信息一致			
(意见反读	* 系统英型 如何区分OpenHarmony系统类型			
OTAIRH	经量系统 (内存 ≥ 128K8) ✓			
	· 道利共型 ●			
V 7384-0 ^	○ 軟正形(業活码) ● 元			
模组开没认证	· 通信標道/芯片			
方案上架				
芯片验证	€ International Active			
⑦ 割試服务 ^	请确保信息准确无误,华为恢复证书上的字段与您该写信息一致			
测试管理	多外观管理 🔍	* 电源吴型		确定
OI AVERAGE	+ 新增外观	🖬 捕电关 🗌 电池类		

可选配网 AP、蓝牙、或者极简配网,推荐使用蓝牙配网(如果产品创建时选了 SLE,此处还会多 一个双连双控 Wi-Fi+BLE+SLE 选项)。

通信模组/芯片		*极简连接		
	次級Combo模组HF-LPT262 [tamang05 Contex] 概組型号: HF-LPT262 芯片型号: WS63Q261 按口类型: 邮票孔 RAM (Kbytes) : 606 概組尺寸 (mm): 22.5*13.5*3mm 機組最低起订量: pcs 查看详情 重迭	 ● 极速常规配网● ↓ AP配网 	○ 蓋牙辅助配网 ●	○ 双连双控(Wi-Fi+BLE) ↓ 极简配网
法确保信息准确无误	化为缅治证书上的字段与您结写信息——政			

2.1.2.2. 物模型定义

点新建品类功能,华为平台针对产品类别,有一些预设的功能参数定义。

# 产品开发	^	68	美功能	通用功能	自应义功能	组合功能									帮助与服务 ×
产品开发		新建	已类功能	刷新										-	文档中心
调则助手															如何定义故事件报路
UI资源库			编号	功能名称	功能标识	属性	属性中文 名称	属性英文 名称	操作权限	数据类型	取值范围	功能描述	操作		·如何還义产品物構型 ·如何配置整牙信道
♀ 产品认证											100-4档				
◎ 量产管理	^										信号				视频数程
设备接权											20-0档信 号				·直连、极小硬件方室及磁一磁NFC标签 介绍
标签管理					netinfo	intensity	网络信息		读取/上 据	enum	40-1格信				
三元伯禁刑									100		60-2格信				AnimoryCS ConnectSEACSSEER
											号 80-3格信				直连方案介绍
oUo 深道的/广	^										륭				-818-
华为商城	¢		1	网络信息	netinfo	SSID	网络信曲		读取/上	string	StringLe				
广告投放					neamo	3310	Photo and App		振	sung	ngth:32				< 1/3 >
□ 运营运维	^				netinfo	BSSID	网络信息		读取/上 报	string	StringLe ngth:32				FAQ
OTA升级						10	The state		读取/上		StringLe				·如何选择遵信模组
产品百科					netinto	IP	网络信息		报	string	ngth:15				
设备值档									读取/上		min:-100				
					netinfo	RSSI	网络信息		报	int	max:0 步长:1.0				
() 数据中心	^								法取/ト		0-10			-	
整体看板			2	开关	switch	on	开关	on	报/下发	bool	1-开		2 8		
设备在网			3	短距		_				enum		软件能力	C		
设备使用							提交	提交认证类型申	请						A 63855518

品类功能不满足需求情况下还可以自定义功能,不过对于自定义功能属性,华为会进行内部审核, 审核通过后,属性会添加到"标准品类功能"里面,也有可能驳回,尽量选择品类属性作为产品功能。

产品开发 > 运费把 查TEST				0 自定义功能留不支持背音绘制、需手工配置设备款助、建议优先选择品类功能
				*功能名称
(0 D) ProdID: 2PLQ (1) 品牌: 汉帆 系列: 产品型号:	002 品樂: 蚌換插座 软件版本号: ProdK	ley: 75a5be31ef 📋 方案: Harmony	OS Connect直语疗案(W	最多编入12个字符
∧ 联系人				* 功論的示识
	● 产品定义	① 交互设计	① 集成开发	只可输入美文或数字,且只能美文开头,量多25个字符
				* 界面显示区域
1 ²² mare X				功能操作类 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、
\$\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$				属性
品类功能 通用功能 自定义	前能组合功能			
				*属任中义各称
新建自定义功能 复制自定义功能 导入	自定义功能 ~ 导入和复制会覆盖当前产品的	自定义功能		
编号 功能名称 功能标识 5	示区域 属性中文名称	属性英文名称 操作权限	数据类	
				10380/00088647ED489000126889001348
				* 智能编排 💿
				Condition Action 不够及
				描述
				h
				 送總添加屬性 (最多添加50个)

2.1.3. 交互设计

点击"进入开发"进行页面设计。

	⊘ 产品定义		文互设计 ① 集成开发		() 自测试	
交互设计 想选择	的产品定义,需请完成以下模块设	₩.				
	智慧生活App		2 进入开发	小艺语音	¢.#	入开发
	APP 开发	多端适配	产品配置			

页面开发有线上和线下两种模式,线上模式快速但功能单一,如果使用到双联双控(蓝牙局域网控制)和星闪等功能的话,目前只能线下自开发(后续华为线上开发也支持此功能,时间待定)。

	①云鏡服务 ●App开发 ③多鏡道配 ①产品配置	
App设计	● 线上开发 ○ 线下曲开发 12年71.app用型未泡标, 诸保持UI用型、点击下一步, 并诺理appι振行,	组件逻辑配置 0
页面配置		B 🖨 🗉
		* 「二」「」」、*********************************
	日开启	
	售后服务	
	幸服防线	

修改好之后,点击保存一下。

Appi@it	● 线上开发 ○ 线下自开发	如手机app界面未刷新,请保存UI界面、点击T	下一步,并清理app缓存。	组件逻辑配置 0
页面配置 (B 🚯 🗈
		÷	÷	

页面配置上传好之后,也点击保存。



HF-LPT262 HarmonyOS Connect 标准固件操作指南

Appi@it	▲ 上传前请仔细阅读 《图片规范》,以免审核不通过导致认证失败。			
页面配置	App篇页。 连接设备页。 设备状态页。 配网指导页。	العالية المراجعة الم المراجعة المراجعة المراجع المراجعة المراجعة المراجع الم المراجعة المراجعة الم المراجعة المراجعة المراجعة المراجعة المراجعة المرا	 0.03 ⑦ 网络畅通 	产品码-大 用于注意保留意
				8 #

开启快捷开关,配置相关功能,点击保存。

App设计	▲ 上传前请仔细阅读 《图片规范》,以免审核不通过导致认证失败。		
页面配置	App 兰页•		快捷开关
	连接设备页●		是否在状态灾显示设备
	设备状态页。	我的家 > +	
	配网指导页 •	Q ***** ******************************	状态栏信息 ● 最多可能置3条状态及对应的层示条件, 但是只显示量一个满足能置条件的状态 项。
		空气净化器	状态 1
		开关开	开关-on ~
			开关 -
			数值单位,无单位可不填
			配置条件 删除
			新增状态栏
			保存

交互设计 您选择的产品定义,需请完成以下模块设计。									
	智慧生活App		ℓ进入开发	小艺语音	《进入开发				
	APP 开发 ⊘	多端适配 🧧	产品配置						

2.1.4. 集成开发

蓝牙名称填入产品信息,其他按下图配置当前固件信息(务必开启自动 PIN 码效验),后续固件 更新 SDK 版本也会变动,根据实际固件进行选择。

注意:如果选了 AP 方式配网,那么蓝牙名称这部分信息无效。

配置完成后图标有完成标记。



SDK下载&集成开发

蓝牙广播设置			···· 个 当前智无发言人	
* 设备添加方式				
 ✓ 开启PIN码校验 ● 支持扫码设备添加 	 自动PIN码 手动PIN码 			
 ·	修改 复制			
固件检查与帮助 🛆 提交认证前,	请确保固件的认证满足以下规则,否则可能导致认证	王不通过。		
* ✔ Device SDK版本检查	请选择以下Device SDK稳定版用于集成开发	14.2.0.305 > 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	如果是补丁版本,请输入如SP6 屋智能特性,如果您的产品计划接入全屋子	WE
* 🗹 硬件设备版本号	请确保该硬件设备版本号与设备上报到App的硬件制	统,请联系模组厂家选择支持全屋 ^{技本} 号保持一致 1.0.0	智能特性的模组。	
提交				

添加调测设备,填入模块 SN 信息(AT+SN 可以设置或查询,默认固件使用 MAC 地址作为 SN)。



2.1.5. 自测试

产品开发完成后需要自测试,自测试 OK 之后再提到测试机构,测试机构测试 OK 之后,再输出报告到华为,华为最终评审相关资料,通过后产品才能最终上架。



⊘ 产品定义	⊘ 交互设计	⊘ 集成开发	自测试
产品完成开发后需要对产品进行自测试,自测试通过后才可将产	品进行技术认证,平台会提供自测工具与自测指导协助您完成产品的自	170,	
体验则试 使用DECC认证工具,自动筛选、执行体 验测试用例	OpenHarmony兼容性 > 兼容性則试动自則试或者开源基金会則 报告上传	其他产品报告 > 产品测试其他震撼供的测试机	28 8
认证产品软硬件规格配置指导	介绍认证产品软硬件规格配置的作用和基本使用方法,指载	9认证产品软硬件规格的配置。	2 下数指
 ・	E.Fr.		
工具&指导			
※ 測试工具 測试工具会等6 と下載	2024-11-20 14:46:49 版本号: 1.0.18.202	测试指导 据号资料中包金额时 生认证测试指导	(諸母、自測服告編初時。 (文档
	提	交认证申请	

2.2. 下载产品信息

导出产品信息,产品信息需要配置到模块中。

产品开发 > S	amBLETest	
	SamBLETest 778# 2 12	详情 >
	ProdiD: 2POK 📋 品牌: YX 系列: 产品型号: SamBLE001 品类: 吸顶灯 软件版本号: ProdKey: 0040e5a332 📋 方案: HarmonyOS Connect直连方案 (Wi-Fi/Combo)	
	A 联系人 创建时间: 2025-01-15 18:12:25 最近更新时间: 2025-01-15 1	8:12:25

{

"acKey":"663F64784B783B2676782456252C57476FC8E7D6C6F27F033A1C780566245F09CDAD30552C19283 41AC3314916C7451B",

"accessType":"HARD",

"brand":"YX",

"brandEn":"YX",

"desc":"firmwareVer: 固件软件版本号; softwareVer: SDK版本号; hardwareVer: 设备硬件版本号",

"deviceModel":"SamBLE001",

"deviceName":"SamBLETest",

"deviceTypeId":"112",

"deviceTypeName":"吸顶灯",

"deviceTypeNameEn":"Ceiling Lamp",

"firmwareVer":null,

"hardwareVer":"1.0.0",

"manufacturerId":"i0s",

"manufacturerName":"YX",

"manufacturerNameEn":"hiflying",

"os":"OpenHarmony",

"osVersion":"4.1",

"prodId":"2POK",

```
"prodKey":"0040e5a332bd4e23b9ff877526d22080",
"productSeries":"",
"protocolType":"WIFI_BLE",
"softwareVer":"14.2.0.305"
}
```

2.3. 产品参数配置

通过 AT+CONFIG 命令配置产品信息到模块中

AT+CONFIG={"ackey":"663F64784B783B2676782456252C57476FC8E7D6C6F27F033A1C780566245F09 CDAD30552C1928341AC3314916C7451B","brandEn":"YX","deviceModel":"SamBLE001","deviceName":"SamBL ETest","manufacturerId":"i0s","deviceTypeId":"112","prodId":"2POK","productSeries":"","manufactureEn":"yuanxun ","configName":"Sam","configType":"Test"}

🌇 SSCOM V5.13.1 串	8口/网络数据调	閒试器,作者:大	虾丁丁,26180)58@qq.com.	QQ群: 5250)2449(最新版本)	-		\times
通讯端口 串口设置	显示 发送	多字符串	小工具 帮助	力 联系作者	大虾电子网	3				
[14:40:14.557] 法→◇AT+CONFIG= [*ackey [*] : "663F64784B783B2676782456252C57476FC8E7D6C6F27F033A1C780566245F09CDAD30552C1928341AC3314916C7451B [*] , "brandEn [*] : "YX [*] , "deviceMo del [*] : "SamBLE001 [*] , "deviceName [*] : "SamBLETest [*] , "manufacturerId [*] : "iOs [*] , "deviceTypeId [*] : "112 [*] , "prodId [*] : "2POK [*] , "productSeries [*] : " [*] , "manufactu reEn [*] : "yuanxun [*] , "configName [*] : "Sam [*] , "configType [*] : "Test [*] } [14:40:14.604] 收+ + ok										
清除窗口 打开文件	清除窗口 打开文件 IE: \Symology\测试\测试流量包\500K.txt 发送文件 停止 清发送区 □ 最前 □ English 保存参数 扩展 —									
端口号 COM140 USB-Er	hanced-SERIA	L 🔽 🗆 HEX	显示 保存数	対据 □ 接收	数据到文件	□ HEX发送 □	定时发送: 100		回车换行	1,
美闭串口 2	更多串口词	SE 🔽 加略	间戳和分包。	<mark>显示,</mark> 超时时间	a]: 20 ms §	第1字节 至月	ҟ尾 ▼ 加校验	None 🗖	•	
□ RTS □ DTR 波特 为了更好地发展SSCOM的 请您注册嘉立创好结尾客	案 : 115200 《件 《户 发	▼ {″ackey 8341AC3 ,″manud ctureEr	/": "663F6478 3314916C7451 SacturerId": \": "yuanxun"	4B783B267678 B", "brandEn" "iOs", "devic , "configName	2456252C574 : "YX", "devi eTypeId": "1 ": "Sam", "co	76FC8E7D6C6F2 ceModel ": "Saml 12", "prodId": " nfigType": "Te:	7F033A1C780566 BLE001″, ″devic ″2P0K″, ″produc st″}	245F09CDAD305 peName":"SamBL ptSeries":"","	52C192 ETest″ manufa	
▲Q群满员了,没有第二个群. ★合宙高性价比4G模块 ★NT-Thread中国人的开源免费操作系统 ★ ★8XM远距离WiFi可自组网										
www.daxia.com S:33	31 R:7	7	COM140 Eł	丁开 115200년	ps,8,1,Non	e,None				CTS=(//

- ackey、brandEn 等信息:对应产品信息中相关字段。
- manufactureEn:对应账户信息中的企业英文名简称,此参数目前没用到,实际可随便写。

		基本信息					
整体看板		帐号			企业	呂称	
设备在网		hf					
设备使用		企业中文名简称			企业	英文名简称	
用户分析					yuan	xun	
质量分析		ManufacturerID			联系	祁箱	
意见反馈		iOs			zhen	na	
OTA统计							
♀ 方案中心	~	已加入的合作计划					
模组开发认证		HarmonyOS Connect生态产品合作伙伴	HarmonyOS Connect生态解决;	方案合作伙伴	HarmonyOS	Connect服务合作伙伴	
方案上架		生态产品合作伙伴是基于HarmonyOS Copyers of 完成智能硬件产品的开发、认证、另一一点厂的合	生态解决方案合作伙伴是指具备4 发、模组生产或芯片设计等服务#	智能硬件解决方案开 能力,并通过华为…	服务合作伙伴 基于Harmon	可以通过华为智慧场景联动业务平台, y OS Connect生态产品和丰富的应用…	
芯片验证	<	EmA			日加入		
 ⑦ 测试服务 	^						
测试管理				编辑基本信息	编辑方案商详情	申请其他计划	
▲ 帐号管理	^						
基本资料							
•	configNan	ne: 设备制造商, 如下样	^全 例可填 Sam				
•	oonfigTur.		可 插 Teet				
•	coniig i yp	e: 以	川埧 I est				

configName+configType 对应如下蓝牙广播信息中的内容,总长度最大 10 字符。

* 蓝牙名称	r.									
Hi —	SamTest] –	1	–	2POK	_	00	序列号	保存	
±BLE,	广播规范									

如果是 SoftAP 方式配网的话,对应如下分开的字段 Huawei 和 SmartHome 字段(目前 DP 平台 bug,看不到后台这部分信息)。

I	SDK下载&集成开发			
	配网设置			
	* 无线网络名称(SSID) 🌘 Hi —— Huawei —— Smart Home —— 1 —— 2NTDX	修改	复制	
	*设备添加方式			

如果参数中含有中文字符,务必使用 UTF-8 编码方式,如下配置工具使用 UTF-8 编码。



下载项目 profile 文件。



	SamBLETest ProdID: 2POK A 联系人	: 开发中	产品型号: SamBLE	3001 品类: 吸顶灯 软件	+版本号: ProdKey: 0040e5a332 🗋	方套: HarmonyOS Connect直连方套(Wi-F 创建时间: 2025-01-15 18:12:25	详 (/Combo) 最近更新时间:2025-01-15 18:12
		● 产品定义	<u>د</u>	① 交互设计	() 集成开发	() 自测试	
产品定	Ϋ́,						
软	硬件定义	物模型定义					
	品类功能	通用功能	自定义功能	组合功能		坐下载Profile (Excel) 坐下载	Profile (Json)
	新建品类功能	刷新					

4	A	В	С	D	E	F	G	Н	I	J	К	L	M
	沿各米刑	沿各米刑(由文)	服务	服冬(山文)	服务类型	屋州	屋村市文名称	屋村苗立名称	属性类型	協作取用	影开来开	数据约束	取值贫困
	以田大土	以田天王(平天)	sid	加历(十人)	ServiceType	1411	周日中人口的	周日天天日小	Character Type	1#TETAR	数加关主	(IT系统录入时使用)	4018/019
(Ceiling La	吸顶灯											
			switch	开关	switch								
						on	开关	on	characteristic.on	GET/REPORT/PUT	bool	枚举-固定枚举范围	0-关 1-开
			netInfo	网络信息	netInfo								
						intensity	网络信息		characteristic.ne	GET/REPORT	enum	枚举-自定义枚举范围	100-4格信号 20-0格信号 40-1格信号 60-2格信号 80-3格信号
						IP	网络信息		characteristic.ne	GET/REPORT	string	NA	StringLength:
						SSID	网络信息		characteristic.ne	GET/REPORT	string	NA	StringLength:
						BSSID	网络信息		characteristic.ne	GET/REPORT	string	NA	StringLength:
)						RSSI	网络信息		characteristic.ne	GET/REPORT	int	整数-自定义取值范围	nin:-100 nax:0 步长:1.0
L			update	升级	ota								
2						action	升级		characteristic.ot	PUT	enun	枚举-自定义枚举范围	0-检查新版本 1-启动升级
3						introductio	升级		characteristic.ot	GET/REPORT	string	NA	StringLength: 8
							11 419				1	 .	StringLength:

AT+SID 配置产品属性信息(网络信息和升级无须配置,固件自带了),属性定义按 sid@ServiceType\$attribute 方式,

AT+SID=switch@switch\$on

如有多条属性就发多次指令,profile 文件中的其他 update、netinfo 等固件已经默认包含,不需要 配置。

А	В	С	D	Е	F	G	н	1	J	к	L	N
设备类型	设备类型(中 文)	服务 sid	服务(中文)	服务类型 ServiceTyp e	属性	属性类型 Character Type	操作权限	数据类型	数据约束 (IT系统录入时使用)	取值范围	描述	
	温控插座											
		switch	开关	switch								
					on	characteristic.or	n GET/PUT/REPORT	bool	枚举-固定枚举范围	0-关 1-开	电源开关 电源开关状态 变化就上报	
		update	升级	ota								
					action	characteristic.ot	t PUT	enum	枚举-固定枚举范围	0-检查新版本 1-启动升级	触发设备检测升级或者启动升级	
					version	characteristic.ot	t GET/REPORT	string	NA	StringLength:12 8	设备版本信息;如果没有新版本, 则该字段为空 上报方式:变化就上报	
					introductio	characteristic.ot	t GET/REPORT	string	NA	StringLength:12 8	设备版本的描述信息 变化就上报	
					bootTime	characteristic.of	t GET/REPORT	int	整数-自定义取值范	min:60 max:3600 步长:1.0	对于无法计量升级进度的,如版本 写入、重启等,通过该时间上报升 级完成的大概时间; 单位:秒; 上报方式;每60秒上报	
					progress	characteristic.ot	t GET/REPORT	int	整数-自定义取值范	min:0 max:100 步长:1.0	设备自动上报,升级进度百分比; 如果>100,则为升级失败; 单位:NA; 上报方式:变化就上报	
		netInfo	网络信息	netInfo								
											信号强度, Intensity 使用打分的 方式来直观表示信号强度, 定义	
	设备属性表	旧会计能考	修改记录 今日	See L					1		Intensitv = 20 when RSSI < -89	

2.3.1. 可选参数配置

根据项目需求决定是否配置 SN,如果手动配置 SN 功能,则使用 AT+SN 指令设置,默认使用 MAC 地址作为 SN。

2.3.2. 独立升级功能

DP 平台现在新建的项目默认带了 checkSum 功能,这个是用于独立升级的,此属性需要通过 AT+SID 指令进行写入。

AT+SID= switch@switch\$on,checkSum@checkSum\$checkSum

品為功能	默认功	能 自意	主义功能 组合功能					⊻下载Profi	ile (Excel) ⊻⊤	載Profile (Json)
编号	功能名称	功能标识	属性	属性中文名称	属性英文名称	操作权限	数据类型	取值范围	功能描述	操作
1	错误和故障服 务	commonFau ItDetection	code	拔降	Failure	上报/读取	enum	0-正常 1-E4-超温故障 2-E3-温盘传感器故障 3-E2-干熊故障 99-MCU高线异常	故障错误	C i
			status	故障	Failure	上报/读取	bool	0-运行正常 1-设备运行异常	是否检测	C O
2	固件校验	checkSum	checkSum	固件校验	FirwareCheckSum	读取/上报	string	StringLength:65		

配置了此属性后,后续如果有需要升级 hilinkSDK 版本,可通过如下的位置单独更新 hilink SDK, 而不需要走升级认证,整体更新固件了。

SDK下載&集成开发

送牙/ 接收量
"设备版力力式
□ 支持33時後離隣加 ◎
* 塗牙名称 H+ SuPROT (197-12031/00LH01 傳改 夏朝 土 乱毛广播网络
图件上传
* U(200)+
国件圧缩包名为:芯片名+OS名+_all.zip的圧缩包。如ws63-liteos_all.zip,量大为50M。
殿

2.3.3. 蓝牙配网

发送如下的命令初始化模组。

AT+CONFIG={"ackey":"663F64784B783B2676782456252C57476FC8E7D6C6F27F033A1C780566245F09 CDAD30552C1928341AC3314916C7451B","brandEn":"YX","deviceModel":"SamBLE001","deviceName":"SamBL ETest","manufacturerId":"i0s","deviceTypeId":"112","prodId":"2POK","productSeries":"","manufactureEn":"yuanxun ","configName":"Sam","configType":"Test"}

AT+SID=switch@switch\$on

AT+Z重启或者 AT+RESET 解绑重置配网



5:40:16.537]μα ← ♦ +ok	
<mark>清除窗口 打开文件 </mark> E:\Symalogy\JMil\JMill流里包\500K.txt 发送文件 停止 清发送区 最前 English 保存参考	対展 —
編口号 COME140 USB-Enhanced-SERIAL ▼ F HEX显示 保存数据 F 接收数据到文件 F HEX发送 定时发送: 100 ms/次 ▼ <mark> </mark>	如回车换行。
● 关闭串口 2 更多串口设置 ▼ 加时间戳和分包显示。超时时间: 20 mc 第1 字节 至 末尾 ▼ 加校验None	•
RTS [DTR 波特率: 115200 V AT HODE=0	A
17更好地发展SSOUN的件 您注册嘉立创作结尾客户 发送	-
40群满员了,没有第二个群.★合宙高性价比4G模块 ★KT-Thread中国人的开源免费操作系统 ★★8806远距离WiFi可自组网	
the second s	

平台也要相应的改到蓝牙辅助配网。

通信模组/芯片		• 极能连续	
	汉枫Combo樓組HF-LPT262 (Memory03 Connect) 機組型号: HF-LPT262 芯片型号: Hi3863 操口类型: 部更孔 RAM (Kbytes): 606 横組長氏記订盘: pcs	○ 极速带规配网 0	③ 還牙鋪助配列 0
	查看详情 重选		

2.3.4. 双联双控、极简配网

双联双控在没有 Wi-Fi 网络的情况下可以使用此功能实现设备控制目的,此技术使用蓝牙或者星闪, 极简配网本身包括了双联双控的功能

新建的 LPT262 模组产品,如果选择了双联双控(Wi-Fi+BLE+SLE),默认就开启了极简配网功能。

通信模组/芯片		* 极简连接
\frown	汉枫Combo模组HF-LPT262 HarmonyOS Connect	○ 极速常規範网 ● ○ 蓝牙辅助範网 ● ○ 双连双控 (Wi-Fi+BLE)
M.	模组型号: HF-LPT262 芯片型号: WS63Q261 接口类型: 邮票九 RAM (Kbytes) : 606	● 双连双控(Wi-Fi+BLE+SLE)
\checkmark	模组尺寸 (mm) : 22.5*13.5*3mm 模组最低起订量: pcs	
	查看详情 重选	
请确保信息准确无误,;;	华为颁发证书上的字段与您道写信息一致	

极简配网大大快快产品的配网时间,H5页面需要走线下开发的方式才支持此特性

AT+CONFIG={"acKey":"734A684E3B772A4233746D503C6F2E6040CA742725B71A7241CDABD404557D C42B327EB239B1DC2846BB6A77863DD8E3","brandEn":"hiflying","deviceModel":"hf-262-jjpw","deviceName":" 极简配网 262 认证测试

","deviceTypeId":"01D","manufacturerId":"01C","prodId":"2PAD","productSeries":"","manufactureEn":"HighFlying"," configName":"HF","configType":"262"} //注意中文使用 UTF-8 编码, SSCOM 不支持编码, 建议使用



AT+SID=switch@switch\$on AT+MODE=2 //启用极简配网功能。 AT+RESET //解绑并重新进入配网 AT+Z重启或者 AT+RESET 解绑重置配网

双联双控情况下,配对添加好设备之后,主界面可现实网络状态,也可以修改 Wi-Fi 网络(需要 H5 线下开发才能支持)。

3:23 🗖 🗖 🛆 🖷 🛆 ---10'S B (75 -连接设备 极简配网262认证测试 网络设置 (%) NearLink 选择网络 已开启 認問 配置信息 WIFI连接 设备已联网 稍后设置网络

当点击稍后设置网络,可跳过 Wi-Fi 配对过程,采用蓝牙或者星闪直连的方式控制设备。

注意:

如果选了双联双控(Wi-Fi+BLE),那么AT+MODE需要设置为1。

2.3.5. Soft AP 配网

发送如下的命令初始化模组。

AT+CONFIG={"ackey":"663F64784B783B2676782456252C57476FC8E7D6C6F27F033A1C780566245F09 CDAD30552C1928341AC3314916C7451B","brandEn":"YX","deviceModel":"SamAP001","deviceName":"SamAP Test","manufacturerId":"i0s","deviceTypeId":"112","prodId":"2POI","productSeries":"","manufactureEn":"yuanxun"," configName":"Sam","configType":"Test"}

AT+SID=switch@switch\$on

AT+MODE=3 //启用 softAP 配网

AT+Z重启或者 AT+RESET 解绑重置配网

AP 配网状态,调试 log 中有如下 softap 打印,手机查看周边 wifi 也能看到设备热点信息。



	[H5D]HIIN H5D]HIIN H5D]HIIN drv_soc_iod drv_soc_iod drv_soc_iod drv_soc_iod drv_soc_iod drv_soc_iod drv_soc_iod drv_soc_iod srv:548:red Frv:548:red [H5W]softa	<pre>C_GetDevInfo():99, HILINK_GetD. <pre>ContifyDevStatus():217, HILINK <pre>ContifyDevStatus():217, HILINK ti loctl_cmd>cmd=17, ti loctl_cmd>cmd=17. ti loctl_cmd>cmd=17. ti loctl_cmd>cmd=2. ti loctl_cmd>cmd=2.</pre></pre></pre>	evInfo sww: [14.2.(.NotifyDevStatus : K_NotifyDevStatus :	0.305] status: 21 status: 5
通信模组/芯片			*极简连接	
	汉枫combo HarmonyOS C 模组型号: HF-LPT570 芯片 接口光型: 部裏孔 RAM (Kt 模組尺寸 (mm): 30*17.7*3.6 Device SDK版本号: 13.0.2.308	···· HarmonyOS Conset 型号: BL602C pytes): 276 5 │ 模组最低起订量:无要求 查看详情 重选	 极速常規配网 	○ 篮牙辅助配网 ●
		16:05 🐻 😫 🥑	(1) X 🛜 Sal (22)	
		\leftarrow wlan	0	
		WLAN		
		网络加速	已开启 >	
		更多 WLAN 设置	>	
		开放	•	
		Hi- Test-Sam-12POI0022A 开放	ŕ	

2.4. 测试绑定添加

产品后台下载测试用 APK (测试下载 debug App,目前版本 14.2.0.309, DP 平台也会定期更新)。

	⊘ 产品定义	⊘ 交互设计	● 集成开发	() 自测试
集成开发 読取您需要的SDK, 読取您	端要的SDK以及指导文档。步骤:1.訣取SDK>2.开发>3.编则			
	汉枫Combo樓组HF-LPT262 Harmang03C 横胆型号: HF-LPT262 芯片型号: WS63Q2	noct 61 接口姓型: 邮票孔 RAM	(Kbytes) : 606 機組尺寸 (mm) : 22.5*13.5*	3mm 查查详情
HUAWEI 指导文档,	DevEco Device Tool 刁 工具下载 刁		測试工具 方法一: 您可 申请测试权限 、在华为应用市场下! 方法二: 下载Debug版本的。智慧生活App *。	載 [*] 智慧生活App *. 苹果ios App 7 82 安卓 App

下载测试工具



debug App (安卓)



音箱测试App (安卓)



认证测试App (安卓)

切换到认证沙箱

中国联; 中国移;	≝ 🕮 ≝.ull ≝.ull 🎅 K/s	🖹 🎘 🕕 12:15	中国联通 18 %11 %11 奈 60 K/s	12:15 انگ 🕸 🕸
	183****87	∽	← 设置	
			自动发现设备	
	我的二维码	>	消息通知	
$\widehat{\checkmark}$	我的商城		住通知 仁亚 示 新 肖 思 中	
Ô	微信推送信息	>	华为帐号家庭成员推荐	
<u>_</u>	论坛	>	智豆服务 领智豆兑换智能产品	
4	实验室 •	>	运动健康数据同步	去绑定 〉
<u>@</u>	连接三方平台		扫一扫 扫描智能路由设备上的二维码,	注接网络
Ŷ	语音控制	>		
			地区	中国〉
Ø	设置	>	语言	跟随系统〉
\bigcirc	隐私管理	>	检查应用更新	>
?	帮助与反馈	>	固件更新	>
Đ	可信认证测试	>	应用服务设置	>
		0	关于	>

中国联通 100 44 Jul 名 695 中国联动 100 44 Jul 名 8/8	考 🎗 💷 12:15
← 环境设置	
商用环境	0
认证环境	0
开发测试环境	0
认证沙箱	0
自定义	0

固件启动后,点击"+"添加设备即可。

Х





配对成功后,每次模组启动,都会打印如下的状态信息,SERVER_CONNECT表明连接华为服务器成功。



2.5. 设备控制

按 APP 开关键,可看到模组输出串口报文+PUTCHAR=switch,{"on":1}。







串口发送 AT+REPORT 命令,可看到 APP 上的设备状态也相应的变化例: AT+REPORT=switch,{"on":0} //关闭开关

[18:02:28.687]发→◇AT+REPORT=switch, {"on":0}	
[18:02:28.710]收←◆+ok=success	
[18:02:32.857]发→◇AT+REPORT=switch, { "on":1}	
□ [18:02:32.880]版←◆+ok=success	
[18:02:44.013]发→◇AT+REFORT=switch, {"on":0}	
□ [18:02:44.040]版←◆+ok=success	
	1
清除窗口 打开文件 Ⅰ: \Synology \测试\测试流量包 \500K. txt 发送文件 停止 清发送区 □ 最前 □ English 保存参数 扩展 -	
端口号 COM140 USB-Enhanced-SERIAL 🗾 🖂 HEX显示 _ 保存数据 🖂 接收数据到文件 🖂 HEX发送 🗆 定时发送: 100 ms/次 🔽 加回车换行 🧃	
● 关闭串口 之 更多串口设置 ▼ 加时间戳和分包显示,超时时间: 20 ms 第1 字节 至 末尾 ▼ 加校验 None ▼	
□ RTS □ DTR 波特室: 115200	
为了更好地发展SSCOM软件 请您注册嘉立创Ir结尾客户	
▲Q群满员了,没有第二个群.★合宙高性价比4G模块 ★KT-Thread中国人的开源免费操作系统 ★ ★8KM远距离WiFi可自组网	

2.6. 设备解绑

如果已经 添加到账户中,需要重新绑定添加的话可发送 AT+RESET 解绑或者在设备在线状态下通 过 APP 删除设备进行解绑操作。

16:07	## ! 5G 78
← 设置	
设备信息	
自动升级 开启后,固件有新版本且设备空闲 时,自动下载安装并重启设备	
设备网络信息	
指示灯开关	
删除设备	
快捷方式	
语音控制说明	

2.7. 调测说明

项目的状态有开发中,已暂停,已授权等状态

插座-270	23F9		570-鸿蒙	插座	26J0	:	270插座-	FA 2F9N	:	Sam-插唇	⊵2 29ME	:
型号	HF-cz-270		型号	CZ-570			型号	CZ001		型号	Socket01	
产品类型	智能插座		产品类型	智能插座			产品类型	智能插座		产品类型	智能插座	
创建时间	2021-06-08		创建时间	2021-09-0	3		创建时间	2022-01-10		创建时间	2021-12-13	
状态	开发中		状态	开发中			状态	[已暫停]		状态	已暫停	
汉枫智能擂	插座 22QN	:	插座OTA	24KB	1		汉枫插座	22RD	:	汉枫WiFi	插座 21日Y	:
汉枫智能推 型号	重座 22QN HFZJ-cz1	÷	插座OTA 型号	24KB HZ-cz2	1	:	汉枫插座 型号	22RD HFC-1	:	汉枫WiFi 型号	插座 21HY HF-NXLO6	:
汉枫智能推 型号 产品类型	重座 22QN HFZJ-cz1 智能插座	:	插座OTA 型号 产品类型	24KB HZ-cz2 智能插座	1	:	汉枫插座 型号 产品类型	22RD HFC-1 智能插座	:	汉枫WiFi 型号 产品类型	插座 21HY HF-NXL06 智能插座	:
汉枫智能推 型号 产品类型 创建时间	重座 22QN HFZJ-cz1 智能插座 2021-05-28	:	插座OTA 型号 产品类型 创建时间	24KB HZ-cz2 智能插座 2021-07-0	5	i	汉枫插座 型号 产品类型 创建时间	22RD HFC-1 智能插座 2021-05-29	:	<mark>汉枫WiFi</mark> 型号 产品类型 创建时间	插座 21HY HF-NXL06 智能插座 2020-03-19	:

自测完成后创建认证申请,按华为流程做产品认证。

👲 产量认证 🗙	< +							~	- o ×
\leftrightarrow \rightarrow C \cong devicepartner	r.huawei.com/console/certifica	tion#/						6 \$	* 🛛 🛎 E
Device Partner 管理中							上海汉界电子科	支有限公司 > 文档	۵ (
	Notification internets								Esta ×
器 产品开发									
产品开发	产品认证列表								
虚拟设备	创建认证申请				请选择认证状态	✓ 通信導品機	▼ [P	品名称//**品ID	Q
UI资源库	产品名称	软件板本号	产品の	品供	认证状态	接交预约认证时间 昂牌	服列	권등	
● 产品认证	汉枫WiFi播座	1.0.5	21HV	智能播座	EBR	2020-09-15 14:15:38 汉机		HF-NXL06	
◎ 量/*管理 ^									
设备授权									-00
标签管理									

2.8. 星闪功能

星闪功能目前可用于 Wi-Fi 配网或者设备直连控制,支持星闪功能的手机目前有如下型号。 HUAWEI Mate 60 系列 HUAWEI Pura 70 Pro、HUAWEI Pura 70 Pro+、HUAWEI Pura 70 Ultra HUAWEI Pocket 2 HUAWEI Mate 70 系列(包括 Mate 70、Mate 70 Pro、Mate 70 Pro+等) HUAWEI Mate X6

华为要使用星闪功能,需要在产品创建时候选择支持 SLE 功能,此时极简连接的配网额外有双连 双控带 SLE 可供选择。

* 产品型号 @ NOP-AN00	* 客服热线 ● 格式说明 产品售后服务热线
请确保填写的信息准确无误,华为颁发证书中的字段与您填写信息一致	
* 连接方式 ①	* 通信类型
直连接入	○ Wi-Fi ○ Wi-Fi+BLECombo
通信横追/芯片	* 祝聞连接
びQQCombo債復HF-LPT262 ぜ#rmony05 Connect 横須型号: HF-LPT262 芯片型号: WS63Q261 接口受型: 邮票机 RAM (Kbytes): 606 横混尺寸 (mm): 22.5*13.5*3mm 横混曼低起订量: pcs	 ·
查看详情 重选	

请确保信息准确无误,华为颁发证书上的字段与您填写信息一致

认证等级额外有 S+标可选,智选类产品可选择此项,普品建议选择 A 标即可。

* 申请认证等级 🎱] 〇 S+ 〇 S 〇 A

关闭蓝牙情况下,可测试星闪连接控制功能,手机系统可看到星闪连接,日志中也有相关 SLE 信息

注意:目前星闪功能整体还有一些不太稳定(有时需要开关一下系统星闪清缓存才能连接),待后续华 为优化解决





2.9. MAC 地址说明

模组一共有 4 个 MAC 地址, Wi-Fi 和星闪 MAC 地址存入 efuse, 永久不丢失, 通过 AT+WSMAC 可以查询 Wi-Fi STA 的 MAC。

[16:19:15.610]发→◇AT+₩SMAC □ [16:19:15.634]收←◆+ok=D4278774B22A

AP 的 MAC 在 STA 的基础上倒数第二个字节+2 派生(不进位),如下用 InSSIDer 软件查看到的 AP MAC。

	Hi- Sam-Test-12POI0022A	6	31	Open	D4:27:87:74:B4:2A	54	Infrastructure
-							

蓝牙 MAC 为 STA MAC+1 关系,可通过 AT+BMAC 指令获取。

星闪的 MAC 使用 AT+SLEMAC 指令查询获取,如果没写过星闪 MAC 的话, 会显示如下全 0, 全 0 情况下代码会使用随机 MAC 方式。

[16:27:47.844]发→◇AT+SLEMAC □ [16:27:47.859]收←◆+₀k=000000000000

例子:

STA MAC:	D4278774B22A
AP MAC:	D4278774B <mark>4</mark> 2A
蓝牙 MAC:	D4278774B22 <mark>B</mark>
星闪 MAC:	0000002600C8

2.10. 蓝牙靠近发现功能

不同的品类还支持靠近发现(如果创建的项目后台有如下选择就说明品类支持此功能,如果没有则 不支持)。

	SamSLETest 开发中 2 ProdID: 2PQR 🗋 品牌: YX A 联系人	[1] 系列: 产品型号: SamSLE001	1 品美: 吸顶灯 软件版4	与: ProdKey: 1c99932fd6 🕤	方案: HarmonyOS Connect直连方案 (Wi-Fi/Combo) 创建时间: 2025-01-21 13:38:53 最近要新时间: 202	详情 > 5-01-21 13:38:53
	G	产品定义	① 交互设计	() 集成开发	() 自测试	
产品定》 软硬	X 物模型主义 ##定义 物模型主义 □ 全屋堆存 ●					
	★ 使 成 部 力					
		风(蓝牙) 〇 碰一碰(蓝牙)		万能卡片 □ FA ☑ 智慧生活APP 【	小艺语音 🔍	

搭载 HarmonyOS 的手机支持靠近的时候下发弹窗,这样可以直接配网或者控制设备,靠近发现的 功能需要 AT+ADVTYPE 命令使能,根据实际距离需求使用 AT+POWER 调节功率。

	And in case of the local division of the loc
04:40	***R B (20)
← 星闪	0
星闪	0
使用星闪技术进行更稳定快捷的设备	连接
可用设备	
\bigcap	
网络设置	
选择网络	
密码	GR .
使用其他无线网络	
取消 跳过	确定

2.11. 故障上报功能

如果产品有定义一些错误或故障之类的功能,可按如下流程增加属性


HF-LPT262 HarmonyOS Connect 标准固件操作指南

产品开发) wit										工作命令			
P	wjt ##2000				品类:养生素 软件板本号:	ProdKey: f6a50ea7c6	🚺 方賓: HarmonyO!	i Connect直连方素(Vi		工作状态			
	ABE	Ĩ人								温度			
					● 产品定义	() 交互联	81	① 集成开发		保温时间			
产品定义										保溫开关			
软硬		物模型	独立							火力选择			
										工作时长			
	08	类功能 	通用功能	自定义功能	组合功能					工作时长调节			
	称强品丝动能 网络									预约开关	 第153公務工作を25905第19月 第153公務工作を25905第19月 第153公務工作を25905第19月 第153公務工作を25905第19月 第153公務工作を25905第19月 第153公務工作を25905第19月 第153公務工作を25905第19月 第153公務工作を25905第19月 		
		编号	功能名称	功能标识	属性	属性中文名称	属性英文名称	操作权限		预约完成		预约设备工作的完成时间	
	н.	1	*新建	品类功能	on	开关	Switch	读取/下发/上报		预约开始		预约设备工作的开始时间	
										剩余时间			
				netinfo	intensity			读取/上报		错误和故障服务			
										DV Engine (以产品定义为准)		软件能力	
		2	网络信息	netinfo	SSID			读取/上报		藏一碰 (以产品定义为准)		软件能力	
				netinfo	IP			世紀和故	暗	服务		软件能力	
				neunto	B22ID			- GRANALIST PA	×	常近发现(以产品定义为准)		软件能力	
				netinfo	RSSI			读取/上报					
				faultDetecti	code			上报/读取			10H	義定	

软硬件定义 物模型定义

R	类功能	通用功能	自定义功能	组合功能					± ⊺	下號Profile (Excel) 坐下载Profile (Json)
新建	品类功能	llth-									
	编号	功能名称	功能标识	属性	属性中文名称	属性英文名称	操作权限	数据类型	取值范围	功能描述	操作
1	1	开关	switch	on	π ×	Switch	读取/下发/上报	bool	0-关 1-开	开关上报	C 🗊
			netinfo	intensity			读取/上报	enum	20-0格信号 40-1格信号 60-2格信号 80-3格信号 100-4格信号	信号强度	
	2	网络信息	netInfo	IP			读取/上报	string	StringLength:15	设备的IP	
	L.	1. Destroyo	netInfo	BSSID			读取/上报	string	Stringengen定	义修改	故障类型
			netInfo	SSID			读取/上报	string	StringLength:32	设备连接	
			netinfo	RSSI			读取/上报	int	min:-100 max:0 步长:1.0	9551, 接	
	3	错误和故障服	faultDetecti on	code			上报/读取	enum	0-正常 1-干烧保护 2-壶座分离	故障错误	C D
		75	faultDetecti on	status			上报/读取	bool	0-运行正常,无错误 1-设备运行异常	是否检测	C D
	4	短距						enum		软件能力	ß



串口发送故障消息,H5提示故障内容。







串口发送无故障,H5恢复正常。



1051 054 0 € 0 € 0 € (HSD)HLILNK_GetCharstate():225, reply get char ("on":0) mcKrepport_buffer;("status":0, "code":0) mcKrepport;("status":0, "code":0) mcKrepport;("status":0, "code":0) mcKrepport;("status":0, "code":0) mcKrepport;("status":0, "code":0) mcKrepport;("status":0, "code":0) mcKrepport;("status":0, "code":0)						
[HSD]HILINK_Getcharstate():225, reply get char {"on":0] [HSD]HILINK_Getcharstate():235, re				10:51	10:51 🛛 🕅 🕸 🕏 🔂	
[HSD]HILINK_GetCharState():225, reply get char {"on":0} [HSD]HILINK_GetCharState():225, reply get char {"on":0} [HSD]HILINK_GetCharState():225, reply get char {"status":0,"code":0} [HSD]HILINK_GetCharState():225, reply get char {"status":0,"code":0} [HSD]HILINK_GetCharState():225, reply get char {"status":0,"code":0} [HSD]HILINK_GetCharState():225, reply get char {"on":0} [HSD]HILINK_GetCharState():225, reply get char {"status":0,"code":0} AT+REPORT-faultotect(on("status":0,"code":0]				← wj	t	::
[HSD]HIINK_Getcharstate():225, reply get char ("on":0] [HSD]HIINK_Getcharstate():225, reply get char ("status":0, "code":0] report_Status":0, "code":0] 开机 relow:LINK_Getcharstate():225, reply get char ("status":0, "code":0] #file [HSD]HIINK_Getcharstate():225, reply get char ("status":0, "code":0] #file [HSD]HIINK_Getcharstate():225, reply get char ("no":0] [HSD]HIINK_Getcharstate():225, reply get char ("no":0] [HSD]HIINK_GetCharstate():225, reply get char ("no":0] [HSD]HIINK_GetCharstate():225, reply get char ("no":0] *+++ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						1
[InsupIniLINK_detCharState():225, reply get char { on :0/ [HSD]HILINK_GetChar 开机 report_LinkdetCharState():225, reply get char { on :0/ [HSD]HILINK_GetChar 开机 wold-success [InsupIniLINK_GetCharState():225, reply get char { "on :0/ [HSD]HILINK_GetChar 指后服务 [InsupIniLINK_GetCharState():225, reply get char { "on :0/ [HSD]HILINK_GetChar 客服防衛 *+++ *** *** *** *** *** *** **** *********	[]			已关闭]	
[HSD]HILINK_Getcharstate():225, reply get char {"status":0, "code":0} APP [s 集后服务 [HSD]HILINK_Getcharstate():225, reply get char {"on":0} (HSD]HILINK_GetChar 客服热线 300007264 ● +++ ● a ● AT+NOBGLE2,1 ● AT+WSS AT+REPORT-FaultDetection, {"status":0, "code":0} ● AT+WSS	<pre>report_buffer:{"status":0,"code mcu report:{"status":0,"code":0 +ok=success</pre>	reply get char { on :0} [HSD]F ":0} }	IILINK_GetChar	开机	Θ	
[HSD]HILINK_GetCharState():225, reply get char {"on":0} [HSD]HILINK_GetChar	[HSD]HILINK_GetCharState():225,	reply get char {"status":0,"c	:ode":0}	售后服务	务	
Image: the state of the sta	[HSD]HILINK_GetCharState():225,	reply get char {"on":0} [HSD]H	ILINK_GetChar	客服热 1326289	线 1268	9
	<pre> +++</pre>	<pre></pre>	AT+WSS		0	

3. 华为 DP 平台 OTA

平台支持 OTA 功能,上报的 OTA 版本信息按如下规则:海思 SDK 版本最后一位_hilink SDK 后两位_厂商自定义,不超过 20 字符,例子如下。

103_1.307_1.1.0: 即对应海思 SDK 1.10.103, hilink SDK 14.2.1.307, 和应用固件 1.1.0, 如果使能了 MCU OTA 功能的话, 另有 MCU 的版本号。

← 设备信息	
厂家名称	汉枫
MAC 地址	D4:27:87:93:80:62
序列号	D42787938062
设备型号	001
版本信息 当前版本: 103_1.307_1.1.0	>

3.1. 固件包上传 DP 平台

打开华为DP平台登录账号,运营运维→OTA升级→新增版本固件→下载固件包模板

Device Partner 管理中的	Ó				编辑团件			×
 zv.z-v i-vy namionyva vonneci vazilisti 	EV LANGE PERSON				* U1AU535			- L I
88 产品开发 ^	运营运输 > OTA升级 > #	京她配用262以正则试			 \$300 0 开发常自有0 	TA 如何选择华为OTA?		
7年83开22 國際約5年 以前2386年	(D) 根前配 ProdID: の 序部	19262は正規は-2PAD <mark>1929年</mark> 2PAD 10 品牌: 次列 東列: 产品 开史 全 广帝开京	頃:Hf-262-jjpw 品牌:\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$	软件板本母: ProdKey: 86eeda3502at	* 产品呈否存在MCU 〇 王 ⑧ 百 * 图件类型		 产品层否支持幅环期就升级 ● 景 ○ 首 ● 固体能本号 ● 	
0 ****					機迫與件		1.0.9 测试阶段,APP上检验新版本的版本号为u1.0.	9
Q <u>2</u> ≠233 ∧	固件版	本管理 测试用件HOTA服务器保留90天,包 供版本 设留SN管理	輕自助先效				请确保信意准确无误,华为级发证书上的字部 Tips: 请务必按照 帮助 文档 的探示输入正 造成OTA询用发布失败。	2与怨螨写信意一致 确版本号,否则会
设备接权					▲ 版本描述 (中文)		 版本描述(英文) 	
标签管理 三元相管理	國件典型 根/回因/中	圖件板本 1.0.9	版本典型 测试版本	秋季 日 第成版本发布成功 2	1.0.9		1.0.9	
						5 / 500		5 / 500
ОТАНФ					* 产品模组型号		* SDK版本号	
○ 方案中心 ^								
總相开分以证					* 田仲上传 @		教注	
安安上部					☆ 上徑 (+)下監固件包標板	package.zip	158.	
AP LABOUT								
-0712282								07300
→ ※号管理 >						150	6-3	

把 UPGRADE 文件复制粘贴放置到 package 文件夹中,名字修改为 image2_all_ota1,再复制 image2_all_ota1 名字修改为 image2_all_ota2。(文件夹中的 filelist.json 文件不能删除)



HF-LPT262 HarmonyOS Connect 标准固件操作指南

名称				修改日期	类型	
LPT262_Hili	nk_Gen nk Gen	eral_V1.0.0_4MB_20250116.fwpkg eral_V1.0.0_4MB_20250116_MFG.fwpkg		2025/1/16 11:19 2025/1/16 11:19		
LPT262_Hili	nk_Gen	eral_V1.0.0_4MB_20250116_UPGRADE.bir	2025/1/16 11:19	BIN 文		
▶ 此电脑	^	名称 ^	修改日期	类型	大小	
ঌ WPS网盘		filelist.json	2022/6/9 11:03	JSON 文件	1 KB	
🧊 3D 对象		image2_all_ota1.bin	2022/6/8 17:23	BIN 文件	609 KB	
📲 视频 📰 图片		image2_all_ota2.bin	2022/6/8 17:23	BIN 文件	609 KB	

把 UPGRADE 文件(OTA 包)复制到 SHA_run 文件中,同时把 OTA 包名字修改为 SHA-run。双击运行 SHA-run.bat 文件。复制得到的哈希值。

		^			
🗢 此电脑	^	名称	修改日期	大小	
🐟 WPS网盘		🖲 SHA-run.bat	2022/6/15 16:04 Wind	dows 批处理文件 1 KB	
🧊 3D 对象		SHA-run.bin	2022/6/15 15:00 BIN 2	文件 616 KB	
💷 之 山 华石					
🔜 C:\Windows\syste	m32\cmo	d.exe		- 0	×
F:\资料一个人编与 SHA256 的,\SHA	\华内01 run.bi	IA\SHA_run/certut11.exe	-nashiile . \SHA-run. bin SHA256		
7a48b7f418271a60 CertUtil. hashf	此电脑 WPS网盘 ③ SHA-run.bat 2022/6/15 16:04 Windows 批处理文件 1 KB ③ 3D 对象 ③ in 4 m 2022/6/15 15:00 BIN 文件 616 KB ④ SHA-run.bin 2022/6/15 15:00 BIN 文件 616 KB ④ Windows\system32\cmd.exe - □ × (Windows\system32\cmd.exe - □ × 本(Windows\system32\cmd.exe - □ × 本(Windows\system32\cmd.exe - □ × 本(Windows\system32\cmd.exe - □ × (本) - (A / A / C / A / C / A / C / C / C / C /				
F:\资料−个人编写 请按任意键继续.	\华为01 ・・	TA\SHA_run>pause			

打开 package 文件夹中的 filelist.ison 文件,把两个哈希值全部替换成步骤 2 中获得的哈希值保存。

🖉 filelist.ison [F:\资料-个人编写\华为OTA\package] - Notepad3	_	n ×	
		- ~	
			-
2 "Image2_all_otal.bln":			
3 1 "cho256", "ko202402285424b107265caf5cbb61ca405b506844702c4bb4ad26ab558ac	d1.2		
	urs		
image2 all ota2 hin":			
* sha256": 'de898d98385d2db1978fcaf5ebb61aa486bf968d4793c4ab0dad26eb558ee	d13"		
i 9 - }	_		
10 L)			
1			
(0			
:			
14			
行 10 / 10 列 2 / 1 字符 2 / 1 求值 选定 选行 匹配 229 字节 Unicode (UTF-8) CR+LF	INS STD	JSON 文件	

把 package 文件夹 压缩成 zip 格式的压缩包

华为 DP 平台,运营运维→OTA 升级→添加设备 SN 组→输入 SN。添加完成后点击确定。



HF-LPT262 HarmonyOS Connect 标准固件操作指南

Device Partner 管理			测试设备SN列表			×
UI资源库	运输运输 > OTA升级 > test适应		则出设备SN列表 @			
♀ 产品认证	test插座-2JBM 开现中		添加设备SN组		SN®	Q
◎ 量产管理	O D ProdID: 2/8M 🚺 🕮 hifly	ing 系列: x70 产品型母: HF 品册: 新知品版 \$75 点中母:				
设备授权	◆ /> /> /> /> /> /> /> /> /> /> /> /> />	A REA	978-5N(2)5N(2)	· • • • • •	19(1)	
标签管理				HERORALS-WILL		
山 無道推广	固件版本管理 测试图件HOT	4服务器保留90天,超期自动失效				
华为高城	新增固件版本 设备SM					
广告投放	1994 <u>1</u>	214864 864 96 2 555				
□ 运营运维		誓无可升极的圆件包。可				
OTA开级						
产品百科						
		38-10125-48 C & 56				
		(A)(川校田3194日) ● 年小产品量多添加10个设备SN但,年小设备SN但要多添加500个设备SN号				
		*设备SN组合称				
		台建成功后由系统目动生成				
		* 设备SN号	已输入 0 个设备号			
		如支持多个SN、输入每个SN后进击回车				
		盤注				
			0/100			
		取消 确定				

同页面点击新增固件版本,如下图填写。固件版本需要提前咨询固件包提供者。上传步骤 5 中的压 缩包,点击下一步。

新增固件	
基本信息 升级规则	
* OTA方式 ④ 华为OTA ④ 〇 开发者目有OTA 如何选择华为OTA?	
* 产品是否存在MCU 〇 是 • 齐	* 产品是否支持循环测试升级 ・
* 固件类型 [標铝图件 >>	* 回件版本号 1.0.1 50559165,411上值至9166+ 的版本号为u1.0.1 Tips: 请务必按照 帮助文档 的指示输入正确版本号,否则会 造成OTA商用发布失败。
*版本描述(中文)	*版本描述 (英文)
^{漸為} 随意填写 ₀/500	施意填写
* 产品模组型号	* SDK版本号
	12.0.5.302
* 固件上传	备注
支持格式zip,大小不超过25M ▲	请输入
1711 TSXIHT-FRIMS	

选 ALL (所有设备),点击下一步。

新增固件

- * 支持升级设备的模组版本号 🕄
- 手动填写 ④ ALL(所有设备)

选择测试发布,选择需要的 SN 组。



等待10分钟显示发布成功



固件版本管理 测试固件HOTA服务器保留90天,超明自动失效										
新增固件版本	设备SN管理									
固件类型	固件版本	版本类型	状态	创建/更新时间	版本描述	操作				
模组固件	1.0.9	测试版本	测试版本发布成功	2024-12-11 16:06:05 2025-01-16 19:32:02	1.0.9	编辑 删除 查看				

3.2. 智慧生活 APP 操作

智慧生活已添加设备,且设备 sn 号已在步骤 9 中已添加并且发布

3.2.1. 升级入口 1:

我的→设置→固件更新,等待"正在检查更新"完成后显示新版本固件,

→点击更新→等待设备升级成功

19:3	2	*\$* \$*# \$*# @D	19:32	10000 *?: ⁵ 111 ⁵ 1111 (??)	19:37	Θ	1997 - 19
-	疯狂小子	¢	← 设置		(固	件更新	(i) ::
00	我的二维码	*** 75.4 BAE	消息通知 在通知栏显示新消息			及简配网262认证测试 小时 浴室	更新
Ŵ	我的商城	>	华为帐号家庭成员推荐		8	听版本: u1.0.9	
ŝ	微信推送信息	>	发现页内容推荐服务				
õ	论坛	>	智豆服务 领智豆兑换智能产品				
4	实验室 •		运动健康数据同步	去绑定 〉			
Ĵ	连接三方平台	>	扫一扫 扫描智能路由设备上的二	维码,连接网络			
Ŷ	语音控制		地区	中国 >			
0	设置	>	语言	跟随系统 >			
\bigcirc	隐私管理		检查应用更新	>			
?	帮助与反馈		固件更新	>			
Đ	可信认证测试		应用服务设置	>			
家居	发现场	R 我的	关于	>		全部更新 (1 个设备需更)	新)

3.2.2. 升级入口 2:

我的→设置→固件更新,等待"正在检查更新"完成后不在此更新,点击左上角退出固件更新,进入家居首页点击设备卡片→设置页面→点击"设备信息",设备信息页面"版本信号"处点击升级





3.3. 量产 OTA

针对已经上架的产品进行 OTA 升级,需要走华为升级认证流程,更新的固件符合华为相关测试, 审核通过之后才能正式推送,整体周期估计 3~4 周。

3.4. MCU OTA

固件版本 1.0.3 及以上支持此功能,大小最大允许 192KB,超过此范围的可联系 ISV 进行固件定制。

3.4.1. 固件上传及实操指南

打开华为 DP 平台登录账号,运营运维→OTA 升级→新增固件版本→下载固件包模板



HF-LPT262 HarmonyOS Connect 标准固件操作指南

Device Partner 管理中	5	新增固件	×
다. 2025-01-09 HarmonyOS Connect 认证原则	V1.4碳本下速公告		
88 产品开发 ^	运营运输 > OTA升级 > GUAN TEST	基本信息 升级规则	
产品开发	GUAN TEST-2NTD 7784	JEEGTO *	
调测助手	ProdID: 2NTD 🖸 品牌: 汉枫 系列主张号: 001 系列化子型号: 🗳 品类: 温控超速	● 华为OTA ● ○ 开发者自有OTA 如何测导华为OTA?	
UI资源库	◆ 产品开发 ♀ 产品升级	* 产品是否存在MCU	* 产品是否支持循环测试升级
0 产品认证		 ● 是 ○ 否 	 ● 是 ○ 否
	固件版本管理 测试漏件HOTA服务器保留90天,超明自动失效	* 固件类型	* 固件版本号 🛛
	新增固件版本设备SN管理	MCUB/#	1.0.9 10.00 APP ト始後新版本的版本学生#10.9
设备授权			请她保信息准确无误,华为级发证书上的字段与您填写信息一致
标签管理			Tips:讀券必按照權助文档的描示输入正确版本号,皆则会 造成OTA商用发布失败。
三元组管理	首无可升级的固件包,可以通过 新增固件版本;	*版本描述 (中文)	* 版本描述 (英文)
接入码管理		1.0.9	1.0.9
□ 运营运维 ^			
OTA升级		5 / 500	5 / 500
♀ 方案中心 へ		* 产品模组型号	* SDK版本号
超细环发过证		HF-LPT570	13.2.1.305
亡☆ ⊨709		* 固件上传 •	备注
*HANT		土 上传	游输入
心内湿脏			
ペ 株号管理 ~			

把 OTA 包放置到 package 文件夹中,按照固件包模板把文件名字修改为 mcu_ota_all。(文件夹中的 filelist.json 文件不能删除)

名称	修改日期	类型	大小
0 filelist.json	2024/9/18 14:21	JSON 源文件	1 KB
mcu_ota_all.bin	2024/9/18 14:18	BIN 文件	26 KB

把 OTA 包复制到 SHA_run 文件中,同时把 OTA 包名字修改为 SHA-run。双击运行 SHA-run.bat 文件。复制得到的哈希值。

	修改日期	类型	大小
😨 SHA-run.bat	2022/6/15 16:04	Windows 批处理	1 KB
🗋 SHA-run.bin	2024/12/19 13:14	BIN 文件	3 KB



打开 package 文件夹中的 filelist.ison 文件,把哈希值替换成上图获得的哈希值保存。



华为 DP 平台,运营运维→OTA 升级→添加设备 SN 组→输入 SN。添加完成后点击确定。







取消	确定

同页面点击新增固件版本,如下图填写,固件版本需要提前咨询固件包提供者,上传 package 文件压缩包。



新増固件	
基本信息 升级规则	
● 认证过程中的测试固件HOTA服务器保留90天,超期自动	失效。
* OTA方式 ● 华为OTA ● ○ 开发者自有OTA 如何选择华为O	ла?
* 产品是否存在MCU ④ 是 〇 否	* 产品是否支持循环测试升级 意 是 百
	* 固件版本号 @
MCU圆件	1.0.9 测试阶段 <u>APP上检验新版本</u> 请确保信息准确无误,华万颁发证书上的字段与您填写信息一致
	Tips:请务必按照 帮助文档 的指示输入正确版本号,否则会 造成OTA商用发布失败。
*版本描述 (中文)	* 版本描述 (英文)
^汕 ™™へ 随意填写	^{请输入} 随意填写 00 0 / 500
* 产品模组型号	* SDK版本号
HF-LPT570	13.2.1.305
* 固件上传 🛛	备注
☆ 上传	请输入
山下载固件包模板	
	0 / 500

选 ALL(所有设备),点击确定。

基本信息 升级规则

支持升级的规则组

* 支持升级设备的MCU版本号 🛛

○ 手动填写 ● ALL(所有设备)

选择测试发布,选择需要的 SN 组。



	Device Partner 管理中心	上海汉與电子科	技有限 > 文档 🔑 🌑
	88 产品开发 ^	运营运输 > OTA升级 > GUAN TEST	帮助与服务 ×
	产品开发 调想助手 UI资源库	GUAN TEST-2NTD 部の用 ProdID: 2NTD 1 最新に変換 新州化子型号: 〇 品紙: 園台編編 秋州板本号: ProdKey: elfde53062724) 方案: HarmonyOS Co の 产品开致 ① 产品开致 ① 产品干量	文档中心 ·如何开展OTA升级
	 ○ 产品认证 ◎ 鼻产管理 ^ 设备授权 	固件版本管理 测试器件HOTA服务器保留90天。超频则动先效 新端固体版本 设备SN管理	
	标签管理	国件规型 国件板本 版本规型 状态 鉛腺/更粉时间 版本描述 操作	
	三元组管理	2025-02-13 14: 40:40 MCU園件 1.0.9 類試版本 未发布 2025-02-13 14: test 原成发作 構識 動除 度音	
	接入码管理	40:40	
	OTA升级		
	♀ 方案中心 へ		
A reter	模组开发认证		
Image: Contract of the state of the st	方案上架		
Pi Régetti Ditribution Sinte Construint Dit	芯片验证		
× x SUCCASADATINE © SUNDE CONSTRUCT SUNDE CONSTRUCTION CONSTRUCTURATION CONSTRUCTION CONSTRUCTURATION C	ペ 株号管理 く		
別は役者SN列表 SNG: Q 日 2 2 2 1 1 <t< td=""><td></td><td></td><td>∠ 问题反馈</td></t<>			∠ 问题反馈
		CONCURSION OF CARACTERS OF CARA	

等待 10 分钟显示发布成功

智慧生活 APP 升级入口:

我的→设置→固件更新,等待"正在检查更新"完成后显示新版本固件,→点击更新→开始 MCU OTA 流程





3.4.2. MCU 升级指令

用于设备升级获取文件,通过华为 DP 平台方式把设备的文件下载到汉枫 wifi 模组中,用户设备可以通过指令串口交互从汉枫通讯模组中获取到此文件。流程如下:

1、启动 MCU 升级功能

MCU->WIFI:

AT+MCUOTA=on/off //默认 off 关闭

若设备使用 MCU 升级功能,使用 AT+MCUOTA=on 指令开启

2、上报 MCU 版本号 WIFI->MCU AT+GETMCUVER

模块主动下发查设备当前固件的版本 MCU->WIFI: AT+MCUVER=xxx

设备需要根据模块下发的指令 AT+GETMCUVER,上报版本信息,默认版本 1.0.0。

注意:在连到服务器之前就需要先上报版本号,便于连到服务器后及时同步 MCU 版本信息。

3、获取 MCU 固件内容: (用于设备主动获取文件)

🕁 HF 🔤 物联·改变生活

MCU->WIFI: AT+GETOTADATA=seq,xx\r\n WIFI->MCU: AT+OTADATA=seq,xx,780a1234\r\n

功能说明:发送 ota 升级固件给 mcu。注意:Seq 是 包序 列 号,表示发送 的 第 几 包; xx 表示本次发送固件大小;780a1234 表示 16 进制串。设备主动从 wifi 模组主动拿。另外 WiFi 模 组与 MCU 端传递的固件未加校验和,本身考虑串口出错概率极低,可以在 mcu 的 固件前面或者任何位置插 入 CRC 校验和或者累加和等等。待 设备 把升级固件写入到 Flash 中后,再从 Flash 中读取出去来,查 看校验和是否正确,如果校验和不正确的话,不执行应 用程序跳转。此时 设备 升级还可以重新获取升 级文件,不会变成砖。

4、升级故障指令 WIFI->MCU: AT+OTAERR\r\n

功能说明:通知 MCU 升级错误(固件大小超过 192KB),停止升级,。

5、升级完成指令 WIFI->MCU: AT+OTAEND\r\n

功能说明:通知 MCU 升级固件发送完毕

4.XTS 认证兼容性测试

4.1. 固件烧录

烧录 ws63-liteos-xts_all 固件,专用于 xts 认证测试。

wa BurnTool					— C) ×
Setting Option Help						
(Se	COM: lect	COM139 file C:/Users	▼ Connect ▼ Auto /Lenovo/Desktop/ws63-liteos-xts_a	burn 🔽 Auto	disconnect	
Im	port	efuse	▼ Read efuse	erase all	▼ Se	nd file
Γ	Y	Name	Path	File Index	File Size	L.
1	☑	root_loaderb	C:/Users/Lenovo/Desktop/ws6	0x1ac	0x7b00	0x0
2	☑	root_params	C:/Users/Lenovo/Desktop/ws6	0x7cbc	0x780	0x2
3	☑	ssb_sign.bin	C:/Users/Lenovo/Desktop/ws6	0x844c	0x5440	0x2
4	☑	flashboot_sig	C:/Users/Lenovo/Desktop/ws6	0xd89c	0xc080	0x2
5 🗹 flashboot_bac C:/Users/Lenovo/Desktop/ws6		0x1992c	0xc080	0x2 -		
<u> </u>					<u> </u>	
ws63-liteos-xts-sign.bin						
StartBurn						
Ready for download						
All images burn successfully						
Disconnect total size:0x1E1400 Execution Successful						
Select target addr: size:						
Reset Erase all				Multiple burn	Export	

4.2. 测试说明

烧录完固件后,复位重启下,调试串口看到如下打印信息,在烧录 ws63-liteos-xts_all 固件,专用于 xts 认证测试。

boot.
Flash Init_Fail! ret = 0x80001341
verify_public_rootkey secure verify disable!
verify_params_key_area secure verify disable!
verify_params_area_info secure verify_disable!
verify_image_key_area secure verify disable!
verify_image_code_info secure verify disable!
SSB Uart Init Succ!
SSB Flash Init Succ!
verify_image_key_area secure verify disable!
verifý_image_code_info secure verify disable!
Flashboot Uart Init Succ!
Flashboot Malloc Init Succ!
Flash Init Succ!
No need to fix SR!
flashboot version : 1.10.101
[UPG] upgrade init OK!
No need to upgrade
flash_encrypt disable.
verify_image_key_area secure verify disable!
verifý_imade_code_info secure verify disable!
APP/Debug wart init succ.
[UPG] upgrade init OK!
APP init_dev_addr, mac_addr:0xd4,0x27,0x87,0x74,0x**,0x**,
xo_trim_temp_comp val:0 0
[csal_irg_request:57]:LOS_HwiCreate failed! irg[53] ret = 0x2000904.
APP AT uart init succ.
los_at_plt_cmd_register EXCUTE
[osa]_msg_queue_create:25]:qName:dfx_msg_qID=0x0
APPFS MOUNT
APP ===================================
APP[LPT262][Jan 9 2025 10:57:34][hfuart_send][438]
APP[LPT262][Jan 9 2025 10:57:34][hfuart_send][438]
APP WARNING: main_initialise::thread[11] func is null
hilog will init.

根据华为 DP 平台创建的产品参数信息,发送如下指令进行配置,如果 productSeries 无序列化,则填空白。

AT+XTS=manufacturerNameEn,deviceModel,brandEn,productSeries,softwareModel,HardwareModel,enterpriseEnglishName

例子如下

AT+XTS=hiflying,HF-HM-XDD-004,eachone,262,1.1.0,1.0.0,HighFlying

AT+XTS=hiflying,HE-HM-XDD-004,eachone,,1.1.0,1.0.0,HighFlying.

 serial-com25 serial-com26 serial-com27 serial-com28 serial-com39 serial-com30 serial-com31 serial-com32 serial-com32 	AT+XTS=hiflying,HF-HM-XDD-004,eachone,262,1.1.0,1.0.0,HighFlying ERROR [CONFIG] save config +ok Hksim/est004 End2! ///test/xts/acts/security_lite/huks/liteos_m_adapter/hks_aes_test.c:193:HksAesTest004:PASS tearDown - ksAgreement est
Hi - AT+CONFIG AT+SID AT+	CONFIGXX AT+RESET AT+CONFIG_AP AT+CONFIG_APOK
Send commands to active session	
AT+XTS=hiflying,HF-HM-XDD-004,eac	hone,262,1.1.0,1.0.0,HighFlying

配置完成后复位重启模组,等待固件运行。

<pre> register Feature Apl0080:PASS</pre>		
20 Tests 0 Failures 0 Ignored CK Start to run test suite:IunknowmTestSuite Run test suite 1 times 	serial-com5 serial-c	som139 ×
20 Tests 0 Failures 0 Ignored Start to run test suite:IunknownTestSuite Run test suite 1 times 	nregisterFeatureApi	JUGO: PASS
OK Start to run test suite:IUnknownTestSuite ability_manager_hal/src/iunknown_func_test.c:149:testGetIUnknown0010:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/iunknown_func_test.c:160:testGetObjectO010:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/iunknown_func_test.c:121:testQueryInterface0030:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/iunknown_func_test.c:212:testQueryInterface0030:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/iunknown_func_test.c:212:testQueryInterface0030;PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/iunknown_func_test.c:212:testGetOuto_PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetOuto_PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:437:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:438:testGetAddule_lite/system_ability_	2	20 Tests 0 Failures 0 Ignored
Run test suite 1 times ability_manager_hal/src/tunknown_func_test.c:149:testGetUnknown0010:PASS /.//test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/tunknown_func_test.c:160:testGetObject0010:PASS /.//test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/tunknown_func_test.c:160:testGetObject0010:PASS /.//test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/tunknown_func_test.c:175:testQueryInterface0010:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/tunknown_func_test.c:12:testQueryInterface000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:12:testQueryInterface000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:14):testSystem_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:40; free:174408; log: drop/all[0/0], at_recv 0. //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:410:testSystem_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:40; free:174408; log: drop/all[0/0], at_recv 0. //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:410:testSystem_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:40; free:174408; log: drop/all[0/0], at_recv 0. //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:40; free:174408; log: drop/all[0/0], at_recv 0. //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:40; free:174408; log: drop/all[0/0], at_recv 0. //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:475; testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:50; testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_fun		OK Start to run test suite TURKnownTestSuite
<pre>///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/iunknown_func_test.c:176:testqueryInterface0010:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/iunknown_func_test.c:212:testqueryInterface0020:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/iunknown_func_test.c:212:testqueryInterface0020:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/iunknown_func_test.c:212:testqueryInterface0020:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/sendrequest_func_test.c:212:testqueryInterface0020:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/sendrequest_func_test.c:212:testgueryInterface0020:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/sendrequest_func_test.c:418:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/sendrequest_func_test.c:419:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/sendrequest_func_test.c:419:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/sendrequest_func_test.c:549:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/sendrequest_func_test.c:549:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/sendrequest_func_test.c:549:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/sendrequest_func_test.c:549:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/sendrequest_func_test.c:549:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_lal/src/sendrequest_func_test.c:549:testSendRequest00000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_</pre>	ability_manager_hal,	suur e er fun teer sinteriumministerent fun /src/iunknown_func_test.c:149:testGetIUnknownOll0:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/iunknown_func_test.c:160:testGetObjectOOL0:PASS
hal/src/lunknowm_func_test.c:195:testqueryInterface0020:PAS5	///test/xts/acts	s/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/iunknown_func_test.c:176:testQueryInterface0010:PASS
5 Tests 0 Failures 0 Ignored Start to run test suite:SendRequestTestSuite Mun test suite 1 Times APP[Sys INFO] mem: used:159420, free:I74408; log: drop/all[0/0], at_recv 0. APP[Sys INFO] mem: used:I59420, free:I74408; log: drop/all[0/0], at_recv 0. APP[Sys INFO] memory INFO APP[Sys INFO] memory INF	hal/src/iunknown_fur	///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/iunknowm_func_test.c:212:testQueryInterface0020:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/iunknowm_func_test.c:212:testQueryInterface0030:PASS
Start to run test suiteisendequestrestsuite Run test suite 1 times Run test suite 1 t	5 Tests	s O Failures O Ignored OK
		Start to run test suite:SendRequestrestsuite Run test suite 1 times Run test suite 1 times Rep (Sys INFO] mem: used:159420. free:174408: lou: drop/all/0/01. at.recy 0.
al/src/sendrequest_func_test.c:438:testSendRequest0010:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:475:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:475:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:545:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:545:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:569:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:569:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:569:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:569:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:569:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:664:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:675:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:675:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:675:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest0000:PASS//.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:675:testSendRequest0000:PASS/	//test/xts/ad	tts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:410:testSyncCall0010:PASS
st_furc_test.c:641:testsendRequest0070:PASS ributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:512:testSendRequest0030:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:569:testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:569:testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:569:testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:569:testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:569:testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:661:testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:661:testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:661:testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:661:testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:709:testSendRequest0000:PASS //.test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_furc_test.c:709:testSendRequest0000:PASS	al/src/sendrequest_f	<pre>runc_test.c:438:testSendRequest0010:PASS .//./test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:475:testSendRequest0020:PASS</pre>
endrequest_func_test.c:>Al:testsendRequestOU00:PASS	st/xts/acts/distribu	<pre>ted_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:512:testSendRequest0030:PASS ///test/sts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/</pre>
cc/joint inter_ctenter_ice/jute_joint_pice_ctent_ice/jute_joint_pice_ctent_ctent_ice/jute_joint_pice_ctent_c	endrequest_Tunc_test	///test/sendRequest0040:PASs///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:569:testSendRequest0050:PASS///test/xts/
st_runc_test.c:041:testsenokequestu//01/kASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest0080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest0080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest0080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest0080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:674:testSendRequest080:PASS///test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_func_test.c:679:testSendRequest080:testSendRequest080:testSendRequest080:testSendRequest080:testSendRequest080:testSendRequest080:testSendRequest080:testSendRequest080:testSendRequ	ccs/urscribuceu_scrie	<pre>cution=</pre>
ributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_tunc_test.c:709:testSendRequest0090:PASS	st_runc_test.c:641:1	<pre>testsenakequestuu.u:rass </pre>
10 Tests O Failures O Ignored	r1buted_schedule_l1t	te/system_ability_manager_hal/src/sendrequest_tunc_test.c:709:testSendRequest0090:PASS
OK		10 Tests 0 Failures 0 Ignored or
Start to run test suite:SendResponseTest:		Start to run test suite:SendResponseTestS
Run test suite 1 times APP [SYS INFO] mem: used:160276, free:1/3552; log: drop/all[0/0], at_recv 0. //test/xts/acts/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendresponse_func_test.c:352:testSendResponse0010:PASS	Run test suite 1	times APP [SYS INFO] mem: used:160276, free:173552; log: drop/all[0/0], at_recv 0. xs/distributed_schedule_lite/system_ability_manager_hal/src/sendresponse_func_test.c:352:testSendResponse0010:PAS5
ger_hal/src/sendresponse_func_test.c:384:testSendResponse0020:PASs	ger_hal/src/sendres	ponse_func_test.c:384:testSendResponse0020:PASS

整个测试预计 5 分钟,运行完毕无 failuares,打印 All the test suites finished!即测试 pass。

<pre>[1][AttestTack] Bagin. LFS [E]:Ifs_st [1][AttestTack] Bagin. LFS [E]:Ifs_st [2][QuerystestStatusSwitch] authResultcode is 2, ret = 0 [1][QuerystestStatusSwitch] authResultcode is 2, ret = 0 [1][QuerystestStatusSwitch] authResultcode is 2, ret = 0 [1][Content Status and Status authResultcode is 2, ret = 0 [1][Content Status authResultCode is 2, ret = 0 [1][Con</pre>	tat falled, ret = 0xfffffffe
2 Tests 0 Failures 0 Ignored All the test :	suites finished! [E][ProcAttest] InitNetworkSe
<pre>[1] PrintcurrentTime] Nours: 0, Winutes: 5, Seconds: 11 [2] AttestTask Proof failed of ter - 1. [1] AttestTask] End. [1] AttestTask] End. APP [SYS INFO] mem: used:160940, free:172888; log: drop/all[0/0], at_recv 0. APP [SYS INFO] mem: used:160940, free:172888; log: drop/all[0/0], at_recv 0. APP [SYS INFO] mem: used:160940, free:172888; log: drop/all[0/0], at_recv 0. APP [SYS INFO] mem: used:160940, free:172888; log: drop/all[0/0], at_recv 0.</pre>	

5.AT 指令说明

5.1. 模块运行模式配置

模块上电后,默认为命令行模式。模块的缺省 UART 口参数配置如下:

串行选项	
端口(<u>O</u>):	COM8 - 流控
波特率 <mark>(B)</mark> :	115200 V DIR/DSR
数据位(D):	
奇偶校验(A):	
停止位 <mark>(S</mark>):	1
串行中断长期	ξ(S): 100 🚔 臺秒

在命令行模式下,用户可以通过 AT+指令利用 UART 口对模块进行设置。

在命令模式下,可以通过 UART 口下 AT+指令对模块进行设置或查询,以及重启等操作,也可以 通过 AT+指令回到透传模式。AT+指令具体见下一章节。

5.2. AT+指令集概述

AT+指令可以直接通过超级终端等串口调试程序进行输入,也可以通过编程输入,指令最长允许 512 字节。

5.2.1. 命令格式

AT+指令采用基于 ASCII 码的命令行,指令的格式如下:

- ▶ 格式说明
 - <>: 表示必须包含的部分
 - []: 表示可选的部分
- ▶ 命令消息

AT+<CMD>[op][para-1, para-2, para-3, para-4...]<CR>

- AT+: 命令消息前缀;
- CMD: 指令字符串;
- [op]: 指令操作符,指定是参数设置或查询;
 - ♦ "=":表示参数设置
 - ◆ "NULL":表示查询
- [para-n]:参数设置时的输入,如查询则不需要;

■ <CR>: 结束符,回车,ASCII码 0x0a或 0x0d;<说明>:

输入命令时, "AT+<CMD>"字符自动回显成大写,参数部分保持不变。

▶ 响应消息

+<RSP>[op] [para-1, para-2, para-3, para-4...]<CR><LF><CR><LF>

- +: 响应消息前缀;
- RSP: 响应字符串,包括:
 - ◆ "ok":表示成功
 - ◆ "ERR: 表示失败
- [op] : =
- [para-n]: 查询时返回参数或出错时错误码
- <CR>: ASCII 码 0x0d;
- <LF>: ASCII 码 0x0a;
- ▶ 错误码

Table2. 错误码列表

错误码	说明
-1	无效的命令格式
-2	无效的命令
-3	无效的操作符
-4	无效的参数
-5	操作不允许

5.2.1.1. +STATE=XXXX: 设备状态变化提醒,此数据由模块串口主动输出

■ 格式

+STATE=<connect_status><CR>

参数:

- ◆ connect_status: 包含如下几种状态
 - ◆ SERVER_DISCONNECT: 设备与云端连接断开
 - ◆ SERVER_CONNECT: 设备连接云端成功,处于正常工作态
 - ◆ SERVER_DISCONNECT_TIMEOUT: 设备与云端连接长时间断开
 - ◆ SERVER_DISCONNECT_REBOOT: 设备与云端连接长时间断开后进行重启
 - ◆ START_SMARTLINK: 设备处于配网模式
 - ◆ SMARTLINK_TIMEOUT: 设备配网处于 10 分钟超时状态
 - ◆ WIFI_CONNECTTING: 设备正在连接路由器
 - ◆ WIFI_CONNECT: 设备已经连上路由器
 - ◆ SERVER_CONNECTTING: 设备正在连接云端
 - ◆ WIFI_DISCONNECT: 设备与路由器的连接断开
 - ◆ BLE_CONNECT:设备与手机 ble 连接成功
 - ◆ BLE_DISCONNECT: 设备与手机 ble 连接断开
 - ◆ SERVER_CONNECT:设备连上云(双联双控)

+STATE=WIFI_CONNECTTING +STATE=WIFI_CONNECT +STATE=SERVER_CONNECTTING +STATE=SERVER_CONNECT

- 5.2.1.2. +PUTCHAR=XXXX: 控制报文下发, APP 控制之后, 此数据由模块串口主动输出
 - 格式

+PUTCHAR=<status><CR>

- 参数:
 - ◆ status: 输出对应属性的控制值

+PUTCHAR=switch,{"on":1} +PUTCHAR=switch,{"on":0} +PUTCHAR=switch,{"on":1} +PUTCHAR=switch,{"on":0} +PUTCHAR=switch,{"on":1}

- 5.2.1.3. AT+E: 打开/关闭回显功能
 - 格式:
 - ◆ 设置

AT+E=<status><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ status: 回显状态
 - ◆ on: 打开回显
 - ◆ off: 关闭回显, 默认值

第一次输入 AT+E 打开回显功能,再次输入后关闭回显功能,AT+E=on/off 可保存回显功能。

5.2.1.4. AT+REPORT: 上报设备当前状态

- 格式:
 - ◆ 设置

AT+REPORT=<status><CR>

+ok=<response><CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ status: 设备状态上报,一次上报只支持一个 sid 服务,第一个参数是 sid 服务,后面参数 json 方式写入属性和值,设备属性必须通过 AT+SID 添加后才能上报,支持多个属性,最长支持 214 字符。
- 例如: AT+REPORT=switch, {"on1":1,"on2":2,"on3":3}
 - ♦ response: 指令执行结果。
 - ♦ success: 上报成功
 - ◆ fail: 上报失败,可能未联网或者参数错误等

```
AT+REPORT=switch, {"on":1}
+ok=success
AT+REPORT=switch, {"on":0}
+ok=success
```

5.2.1.5. AT+STATE: 查询设备当前状态

■ 格式:

◆ 查询

AT+STATE<CR>

+ok=<state><CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ♦ status: 查询当前状态
 - ◆ SERVER_DISCONNECT: 设备与云端连接断开
 - ◆ SERVER_CONNECT: 设备连接云端成功,处于正常工作态
 - ◆ SERVER_DISCONNECT_TIMEOUT:设备与云端连接长时间断开
 - ◆ SERVER_DISCONNECT_REBOOT:设备与云端连接长时间断开后进行重启
 - ◆ START_SMARTLINK: 设备处于配网模式
 - ◆ SMARTLINK_TIMEOUT: 设备配网处于 10 分钟超时状态
 - ◆ WIFI_CONNECTTING: 设备正在连接路由器
 - ◆ WIFI_CONNECT: 设备已经连上路由器
 - ◆ SERVER_CONNECTTING: 设备正在连接云端
 - ◆ WIFI_DISCONNECT: 设备与路由器的连接断开
- 5.2.1.6. AT+WSMAC:设置/查询模块的 STA MAC 地址参数,复位后设置生效
 - 格式:
 - ◆ 查询

AT+WSMAC<CR>

+ok=<mac_address><CR><LF><CR><LF>

◆ 设置

AT+WSMAC=<mac_address, key><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ mac_address: 模块的 MAC 地址。如: ACCF23FF2234
 - ◆ key:加密 key,汉枫特殊加密信息,不允许随意修改 MAC 地址。
- 5.2.1.7. AT+WAMAC: 查询模块的 AP MAC 地址参数,和 STA MAC 有逻辑关系
 - 格式:
 - ◆ 查询

AT+WAMAC<CR>

+ok=<mac_address><CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ mac_address: 模块的 MAC 地址。如: ACCF23FF4434
- 5.2.1.8. AT+BMAC: 查询模块的 BLE MAC 地址参数,和 STA MAC 有逻辑关系
 - 格式:

◆ 查询 AT+BMAC<CR>

+ok=<mac_address><CR><LF><CR><LF>

■ 参数:

◆ mac_address: 模块的 MAC 地址,逻辑为 STA MAC+1。如: ACCF23FF2235

- 5.2.1.9. AT+SLEMAC: 查询模块的星闪 MAC 地址参数
 - 格式:
 - ◆ 查询
 - AT+SLEMAC<CR>

+ok=<mac_address><CR><LF><CR><LF>

◆ 设置

AT+SLEMAC=<mac_address><CR>

- +ok<CR><LF><CR><LF>
- 参数:

◆ mac_address: 模块的星闪 MAC 地址。如: 0000002600DD 星闪 MAC 地址是存在 efuse 的,如果已经写过,再写入不同的 MAC 会报错。

- 5.2.1.10. AT+Z: 重启模块
 - 格式: AT+Z<CR>
- 5.2.1.11. AT+UART: 设置或查询串口操作,复位后设置生效
 - 格式:
 - ◆ 查询:

AT+UART[=uart_num]<CR>

+ok=<baudrate, data_bits, stop_bit, parity, flowctrl><CR><LF><CR><LF>

♦ 设置:

AT+UART=<baudrate, data_bits, stop_bit, parity, flowctrl>[, uart_num]<CR> +ok<CR><LF><CR><LF>

■ 参数:

- ◆ uart_num: 可选串口号, 默认串口 0.
 - ◆ 0: 串口通道0
- ◆ baudrate: 波特率
 - ♦ 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 380400, 460800, 921600
- ◆ data_bits: 数据位
 - ♦ 8
- ◆ stop_bits:停止位

♦ 1

- ◆ parity: 检验位
 - ♦ NONE (无检验位)
 - ♦ EVEN (偶检验)
 - ♦ ODD (奇检验)
- ◆ flowctrl: 硬件流控(CTSRTS)
 - ♦ NFC:无硬件流控



5.2.1.12. AT+VER: 查询 SDK 版本号

- - ♦ ver: 版本号包括 SDK 版本。

AT+VER +ok=1.0.0 (2024-12-20 16:00 4M)

5.2.1.13. AT+APPVER: 查询软件定制版本号

- 格式:
 - ◆ 查询

AT+APPVER<CR>

+ok=<ver><CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ ver: 模块的软件定制版本号。
- 5.2.1.14. AT+WSCAN: 搜索 AP, 最多显示 50 个
 - 格式:
 - ♦ 查询

AT+WSCAN<CR>

+ok=<ap_site><CR><LF><CR><LF>

- 参数: ◆ a
 - **ap_site**:搜索到的 AP 站点。

```
AT+WSCAN
+ok=
Ch,SSID,BSSID,Security,Indicator
4,TP-LINK_686E,24:69:68:7F:68:6E,WPAPSKWPA2PSK/AES,100
7,Upd,7C:B5:40:4F:B2:CD,WPAPSKWPA2PSK/AES,100
5,UPGRADE-AP_aaaa,C8:3A:35:54:B3:70,WPA2PSK/AES,100
7,LBLINK,3C:33:00:A8:35:2C,WPAPSKWPA2PSK/AES,100
```

5.2.1.15. AT+WSLQ: 查询 AP 的无线信号强度

格式:
 查询
 AT+WSLQ<CR>
 +ok=<ret><CR><LF><CR><LF><CR><LF>
 AT+ WSLQ=<ssid><CR>
 +ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ ssid:带了此参数后可扫描指定 AP,并且返回对应信号强度,可用于产测
 - ♦ ret:
 - ♦ Disconnected: 未连接到 AP
 - ♦ Good, strength: strength > 70%显示 Good

- ∻ Normal, strength: 70% >= strength >40%显示 Normal
- ∻ Weak, strength: 40% >= strength 显示 Weak。
- None: 扫描指定 SSID 不存在是返回 None ∻



RSSI 和百分比强度的对应关系如下 wifi_transform_rssi(int rssi_dbm) { int ret; ret = (rssi dbm+95)*2;if (ret < 70) ret = ret -(15 - ret/5); if(ret < 0)ret = 0;else if(ret >100) ret = 100;return ret;

```
}
```

5.2.1.16. AT+CONFIG: 设置/查询产品信息

格式:

◆ 查询

AT+CONFIG<CR>

+ok=<info><CR><LF><CR><LF>

♦ 设置

AT+CONFIG=<info><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - info: hilink 产品信息,按 JSON 方式写入各字段值。 ٠
 - ∻ ackey
 - ∻ brandEn
 - ∻ deviceModel
 - ∻ deviceName
 - ∻ deviceTypeId
 - \diamond manufacturerId
 - ∻ prodld
 - ∻ productSeries
 - ∻ manufactureEn
 - configName ∻
 - configType ∻

```
AT+CONFIG={"acKey":"573D7B613D3E70353824246965453749A6C17F32EF3A02718D5ECE2FF57F,
DBC0703BCC4C5DCE48EF4F36FDCD3DA16819","brandEn":"QWE","deviceModel":"QAB","devic
eName":"AAA","deviceTypeId":"01D","manufacturerId":"01C","prodId":"29E1","produc
tSeries":"123","manufactureEn":"HighFlying","configName":"Huawei","configType":"
smart Home"}
+ok
```

5.2.1.17. AT+SID: 添加/查询产品属性

■ 格式:

◆ 查询

AT+SID<CR>

+ok=<sid@ServiceType\$attribute,sid@ServiceType\$attribute\$attribute...><CR><LF><CR><

LF>

◆ 设置

AT+SID=<sid@ServiceType\$attribute,sid@ServiceType\$attribute\$attribute...><CR> +ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ sid: 对应产品物模型中的功能标记字段,最长 32 字符
 - ◆ serviceType: 对应产品物模型中的功能标记字段, 最长 64 字符
 - ◆ attribute: 对应产品物模型中的属性字段,最长 32 字符

指令支持多条属性配置,使用逗号分隔参数,算上 AT 指令本身最长允许 1024 字符,20 条属 性,举例: AT+SID=mode@mode\$mode,switch@switch\$on\$off。

住, 年例: AT-SID-IIIode@IIiode\$IIiode,Switch@Switch\$01k

5.2.1.18. AT+DESID: 删除配置的全部产品属性

- 格式:
 - ◆ 设置

AT+DESID=ALL<CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ ALL:固定ALL。

5.2.1.19. AT+SN: 设置/查询 Hilink SN 值

■ 格式:

◆ 查询

AT+SN<CR>

+ok=<sn><CR><LF><CR><LF>

♦ 设置

AT+SN=<sn><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ sn: Hilink SN 值, 默认值: 使用模块 MAC 地址作为 SN, 有需要的话可以手动设置 SN 值。

```
AT+SN
+ok=ACCF23FF8888
AT+SN=HF123456
+ok
AT+SN
+ok=HF123456
```

5.2.1.20. AT+MODE: 设置/查询 hilink 配网方式

■ 格式:

◆ 查询

AT+MODE<CR>

+ok=<mode><CR><LF><CR><LF>

◆ 设置

AT+MODE=<mode><CR><LF><CR><LF>

+ok

- 参数**:**
 - ◆ mode: 配网方式
 - ◆ 0: ble 常规配网。
 - ◆ 1: ble 双联双控配网(Wi-Fi+BLE)
 - ◆ 2: ble 极简配网,双联双控配网(Wi-Fi+BLE+SLE)
 - ♦ 3: softap 配网

根据 DP 平台的配置信息选择对应的配网模式。

5.2.1.21. AT+WSSSID: 设置/查询关联 AP 的 SSID (仅产测模式下生效)

■ 格式:

◆ 查询

AT+WSSSID<CR>

+ok=<ap's ssid><CR><LF><CR><LF>

♦ 设置

AT+WSSSID=<ap's ssid ><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ ap's ssid: AP 的 SSID (最多支持 32 个字节)。

5.2.1.22. AT+WSKEY:设置/查询 STA 的加密参数,复位后设置生效(仅产测模式下生效)

- 格式:
 - ◆ 查询

AT+WSKEY<CR>

+ok=<KEY><CR><LF><CR><LF>

◆ 设置

AT+WSKEY=<KEY><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ key: STA 连接 AP 的密码。

无密码时,使用 AT+WSKEY=OPEN,NONE

有密码时,密码长度为 5 或者 8~63 字节,出于向下兼容考虑,查询返回时增 加 WPA2PSK,AES 前缀。



AT+WSKEY=12345678 +ok AT+WSKEY +ok=WPA2PSK,AES,12345678 AT+WSKEY=OPEN,NONE +ok AT+WSKEY +ok=OPEN,NONE

5.2.1.23. AT+PRODUCT:设置/查询产测模式(暂不支持,后续增加)

■ 格式:

◆ 查询

AT+PRODUCT<CR>

+ok=<mode><CR><LF><CR><LF>

◆ 设置

AT+PRODUCT=<mode><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ♦ mode:
 - ◆ 1:进入产测模式(配合 AT+WSSSID、AT+WSKEY 连接产测路由器)设置后 立即重启,产测也可使用 AT+WSLQ=SSID 指令,效率更快。
 - ◆ 0: 关闭产测模式
- 5.2.1.24. AT+RESET: 重置模块,恢复成配网状态并重启。
 - 格式:

◆ 查询

AT+RESET<CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ 无

5.2.1.25. AT+OTA: 执行局域网 OTA 升级

■ 格式:

◆ 设置 AT+OTA<CR> +ok=<CR><LF><CR><LF>

5.2.1.26. AT+UPURL: 设置/查询远程升级的 URL 地址或者串口升级

■ 格式:

◆ 查询

AT+UPURL<CR>

+ok=<url><CR><LF><CR><LF>

◆ 设置

AT+UPURL =<url[,filename]><CR>

+ok=<result><CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ url: 升级文件所在 URL 地址,注意最后应该有一个'/',最长支持 100 个字符。如果 此参数填 uart,则升级文件通过 Xmodem 方式串口进行传输。
 - ◆ filename: 如果是 url 地址,此处填升级文件名,可选不保存,输入命令后进行下载 升级文件。
 - ◆ result: 升级结果
 - Download failed: 下载失败,可能是下载路径错误或者文件错误。
 - Update success: 下载成功,需重启后运行下载的新程序。

5.2.1.27. AT+ADVTYPE: 设置/查询 BLE 配网广播方式

- 格式:
 - ◆ 查询

AT+ADVTYPE<CR>

+ok=<type><CR><LF><CR><LF>

♦ 设置

AT+ADVTYPE=<type><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ type: ble 广播类型
 - ◆ 0: 常态广播(默认)。
 - ◆ 1: 拉取半模态卡片的靠近发现广播
 - ◆ 2: 蓝牙碰一碰广播
- 5.2.1.28. AT+POWER: 设置/查询蓝牙靠近发现阈值
 - 格式:
 - ◆ 查询

AT+POWER<CR>

+ok=<value><CR><LF><CR><LF>

◆ 设置

AT+POWER=<value><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ value: ble 广播功率 取值范围 0~255 默认 248,降低阈值可以降低靠近发现的距离,如果降低阈值距离还不够近的话,可考虑 AT+BTPOWER 再调低功率。
- 5.2.1.29. AT+BTPOWER: 设置/查询蓝牙 BLE/SLE 功率
 - 格式:
 - ◆ 查询
 - AT+BTPOWER<CR>

+ok=<value><CR><LF><CR><LF>

◆ 设置

AT+BTPOWER=<value><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

■ 参数:

- ◆ value: 模组 ble/sle 功率, 默认 16dbm, 可设置的功率为: -6,-2,2,6 10,14,16,20。
- 5.2.1.30. AT+NTPRF: 设置/查询校准时间间隔
 - 格式:
 - ◆ 查询
 - AT+NTPRF<CR>
 - +ok=<num><CR><LF><CR><LF>
 - ◆ 设置
 - AT+NTPRF=<num><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ num: 校准时间间隔, 默认 30 分钟, 每次设置以 10 分钟为一个递增单位, 支持 0~720,0 表示不自动校准
- 5.2.1.31. AT+NTPEN: 使能/关闭网络时钟校准功能, 复位后设置生效
 - 格式:
 - ◆ 查询
 - AT+NTPEN<CR>
 - +ok=<status><CR><LF><CR><LF>
 - AT+NTPEN=tz<CR>
 - +ok=<timezone><CR><LF><CR><LF>
 - ◆ 设置
 - AT+NTPEN=<status,[timezone]><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ status: 网络时钟校准功能状态
 - **◇ on:** 使能。
 - **◇ off:** 关闭
 - ◆ timezone: 网络时钟时区信息, 默认 8, 范围-12~12

5.2.1.32. AT+NTPTM: 查询网络时钟

■ 格式:

```
◆ 查询
```

AT+NTPTM<CR>

+ok=<time><CR><LF><CR><LF>

AT+NTPTM=F<CR>

+ok=<time><CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ time: 网络时钟,例: 2025-3-5 10:10:42 Wed,如果显示 Not Available 表明没有开 启始终校准功能或者模块没有连入网络。

AT+NTPTM 按内部时间运行,联网的时候都执行一次 NTP 服务器校准,后面就按 AT+NTPRF 定时做校准

AT+NTPTM=F 命令为实时校准,即每次指令都向服务器发送 NTP 获取时间

5.2.1.33. AT+NTPSER: 设置/查询 NTP 服务器地址

格式:

 查询

 AT+NTPSER<CR>

 +ok=<ipaddress><CR><LF><
 设置

 AT+NTPSER=<ipaddress><CR>

 +ok<<CR><LF><CR><LF>

 *ok<<CR><LF><
 参数:

 ipaddress: 网络时钟服务器,默认 cn.ntp.org.cn, IP 地址或者域名, 50 字符内

5.2.1.34. AT+MID: 查询模块 ID

■ 格式:

AT+MID<CR>

+ok=<module_id><CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ module_id: 模块 ID, 在路由器 DHCP 列表中会显示此名称。
 - ♦ HF-LPT262。
- 注意: 可通过 AT+WRMID 设置该参数。

5.2.1.35. AT+WRMID: 设置模块 ID

- 格式:
 - ◆ 设置

AT+WRMID=<wrmid><CR>

+ok<CR><LF><CR><LF>

- 参数:
 - ◆ wrmid:设置模块的 ID,范围 20 个字符内

5.2.1.36. AT+NDBGL: 打开/关闭调试信息输出

- 格式:
 - ♦ 查询

AT+ NDBGL<CR>

+ok=<debug_level,uart_num><CR>< LF><CR>< LF>

◆ 设置

AT+ NDBGL =<debug_level,uart_num[,rx_enable]><CR>

+ok<CR>< LF><CR>< LF>

- 参数:
 - ◆ debug_level: 调试信息输出等级,内部调试信息大于等于此设定值的才会显示
 - ◆ 0: 关闭调试信息输出。
 - ◆ 1~XX: 输出设定值及以上的调试信息。
 - ◆ uart_num: 调试信息输出串口通道
 - ◆ 1:调试串口,波特率 115200。
 - ◆ rx_enable: Debug RX 引脚功能,由于 Debug RX 为输入浮功能,建议禁用,如果 需要默认开启,请确保外部加了上拉电阻。

- **◇ 0:** 禁用 debug RX 引脚, 默认值
- ◆ 1: 使能 debug RX 引脚,使能使用 debug 串口也可输入 AT 指令。

6.串口工具

推荐使用 secureCRT 或者 SSCOM 进行调试开发

6.1. 串口工具 SecureCRT

下载地址: http://www.hi-flying.com/index.php?route=download/category&path=1_4

解压文件夹,打开找到 SecureCRT 可执行程序,点击打开,或者网络自行搜索。

6.2. 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和 LPT)"查看,如图所示。

🎥 计算机管理			-	\times
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助	助任			
🗢 🄿 🙋 🖬 📓 🖬	92			
🌆 计算机管理(本地)	V 🗄 LAPTOP-EO6PU2UU		操作	
✔ 🕌 系统工具	> 🥣 IDE ATA/ATAPI 控制器		设备管理器	
> 🕒 任务计划程序	> 🚽 SIMATIC NET		百久場作	
> 🛃 事件查看器	> 単USB 连接器管理器		3C371981 F	,
> 👸 共享文件夹	> 🔐 安全设备	L		
> 🔊 性能	> 🔲 处理器			
昌 设备管理器	> 🔜 磁盘驱动器			
>	> 🎥 存储控制器			
一 磁盘管理	> 🚍 打印队列			
> 🔜 服务和应用程序	> 🤪 电池			
	✓ 算 端□ (COM 和 LPT)			
	Prolific PL2303GT USB Serial COM Port (COM5)			
	🛱 USB-Enhanced-SERIAL-A CH342 (COM130)			
	USB-Enhanced-SERIAL-B CH342 (COM131)			
		_		

默认出厂串口参数如下图所示,如有需要可用 AT+UART 指令修改设备端串口参数。

快速连接		X
协议(P): 端口(Q): 波特室(B): 数据位(D): 奇偶校验(A): 停止位(S):	Serial ▼ COM1 ▼ 115200 ▼ 8 ▼ None ▼ 1 ▼	流控 DTR/DSR RTS/CTS 文ON/XOFF
2 启动时显示	√快速连接(₩)	 ✓ 保存会话()) ✓ 在新标签中打开(1) <u> 注接</u> 取消

6.3. SecureCRT 软件使用

打开工具按钮功能。

🝙 serial-com10 - SecureCRT

File Edit	Vie	w Options Transfer Script Tools Window Help
in 🕄 🕄 🐨	~	Menu Bar 💦 🏦 🎒 🌁 💥 🕴 🞯 🗖
🗸 serial-cor	~	Toolbar
	~	Session Tabs
	~	Command Window
	~	Connect Bar
	~	Status Bar
	~	Button Bar
		session wanager
		Themes 🕨
		Zoom
		Window Transparency
		Horizontal Scroll Bar
	~	Vertical Scroll Bar
		Always on Top
		Full Screen Alt+Enter
	-	
Default 🔹	•	+++ 📦 a 📦 STA 🍥 WSSSID 🔵 WSKEY 🍚 AT+Z 🍚 AT+CGSN 🔵 DEVICE 🌘

右键编辑按钮功能打开工具按钮功能,可添加常用的发送数据按钮

Default 🔹 🥥	+++ 🔵 a 🔵 STA 🔵 WS	SSID 🔵 WSKEY	🔵 AT+Z 🌘	AT+CGSN	DEVICE	🔵 PRO
	New Button					
Send command:	Edit Button					
	Move Button Left					
	Move Button Right					
	Delete Button					
	Copy Button					

编辑的命令需要有\r\n 回车换行,如下样例。

11



serial-com46	Map Button
serial-com4/	
💻 serial-com48	Action
💻 serial-com49	Eunction Send String
💻 serial-com5	Send String V AT +RESET/r/n
💻 serial-com50	Disable tooltip
💻 serial-com51	
serial-com52	Appearance
serial-com53	Label: AT +RESET Button color: Green V
💻 serial-com54	
serial-com55	Send String commands
serial-com56	\r - sends a carriage return (CR) \p - pauses for one second \e - sends an escape
serial-com57	\n - sends a newline (LF) \t - sends a tab \b - sends a backspace
serial-com58	
serial-com59	Qlear OK Cancel
â	

也可以界面栏直接输入指令,按回车发送出去。

serial-com57 serial-com58 serial-com59	APP [SYS INFO] mem: used:167144, free:138492; log: drop/all[0/0], at_recv 0. APP [SYS INFO] mem: used:167144, free:138492; log: drop/all[0/0], at_recv 0. APP [SYS INFO] mem: used:167144, free:138492; log: drop/all[0/0], at_recv 0. APP [SYS INFO] mem: used:167144, free:138492; log: drop/all[0/0], at_recv 0.	
Hi AT+CONFIG AT+SID AT-	CONFIGXX AT+RESET AT+CONFIG_AP AT+CONFIG_APOK	

6.4. SSCOM 软件使用

发AT 命令时,需要带回车换行。

[18:23:08.857]☆→◇AT *REPORT=switch, {"on":0} □ [18:23:08.884]收★◆+ok=success	
	_
端口号 COM140 USB-Enhanced-SERIAL - [HEX显示 保存教据] 接收数据到文件 [HEX发送 [定时发送: 100 ms/次 [Juna车换	ī,
● 关闭串口 き 更多串口设置 ▼ 加时间戳和分包显示, 超时时间: 20 ms 第1 字节 至 末尾 ▼ 加校验None ▼	-1
□ RTS □ DTR 波特室: 115200	A
为了更好地发展SSCOM软件 请您注册嘉立创r结尾客户	~
▲Q群满员了,没有第二个群.★合宙高性价比40模块 ★RT—Thread中国人的开源免费操作系统 ★ ★8KM远距离WiFi可自组网	
www.daxia.com	CTS=0 DSR=0 RLSD=0

♣ HF 物联·改变生活

7. 调试信息功能

若测试遇到问题(数据通讯、配网失败等等场景),需要发送串口 log 信息给到我们分析, 请按下文步骤使能模块运行 log 信息,<mark>调试串口波特率 115200 波特率</mark>。

7.1. 串口 log 信息输出使能

打开 SecureCRT(波特率默认 115200),通讯串口输入 AT+NDBGL=1,1 使能调试串口输出 log 信息,AT+NDBGL=0 可关闭调试串口 log 信息输出功能。

也可以淘宝购买 USB 转 TTL 串口,把调试串口上飞线到 USB 串口上,需要接 GND 和调 试串口(具体调试串口引脚详见模块手册定义),也可以使用我们的开发板

・含3个状态灯 ・TTL电平5V/3V3可 30 选择 ・支持Windows98/ME/2000/XP/Server 2003/VISTA	USB转TTL USB转串口下载线CH340G模块RS232升级板刷机板线 PL2303 土豪金CH340GUSB转TTL					
Server 2008/Win7/Win8 3210/6410	价格 促销价	¥ 5.87 ¥ 4.97 优惠促销				
	本店活动	满88元,包邮		更多优惠~		
	运费	广东深圳 至 上海~ 快递: 0.00				
		月销量 3179	累计评价 6388			
	颜色分类					

这样双串口可以同时使用,通讯串口用于功能测试,调试串口用于打印日志。

serial-com10 - SecureCR1				= U	~
<u>File Edit View Options Tr</u>	ansfer <u>S</u> cript Too <u>l</u> s <u>W</u> indow <u>H</u> elp				
📰 🖏 🖏 🗶 Enter host <alt+< td=""><td>R> 🔢 🛍 🖓 I 🕾 💥 🕴 I 🐵 I 🔀</td><td></td><td></td><td></td><td>Ŧ</td></alt+<>	R> 🔢 🛍 🖓 I 🕾 💥 🕴 I 🐵 I 🔀				Ŧ
ession Manager 🛛 🔻 🗙	✓ serial-com10 ×	₫ ⊅	▲ serial-com11 ×		₫ ₽
Image: Session name <all< td=""> Image:</all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<></all<>	+ERR1 AT+UPURL- http://192.168.1.28:9000/HF-MC510/,MC510_UPGRADE_2M8.bin +0k-Update success AT+2 +0k a+0kB6L-1,1 +ERR1 AT+2 +0k AT+2 +0k	· ·	Total reload pin app_init [SMTLK] smtlk_si sdk version(1.00 reset_reasion:00 [Mac] station ma [VIF1] connect rel disconnected. [VIF1] manager_ta disconnected. [VIF1] manager_ta disconnected. Disconnected. Disconnected. Status: Scan Suc Status: Scan Status: Scan Suc Status: Scan Status: S	<pre>ilev:1, ota_flag:0x00000000, run_mode:0x00000000 gn:0x0, reset reason:0x4 yite app_main start time is Jul 4 2019 14:40:26 00000115200, databit:8, stopbits:1, fc:0, parity:0 c:fore68804656 outer ssid:UPGRADE-AP_aaaa, pwd:12345678 sk_entry, 61]wIFI_MSG_ID_wIFI_READY ccessful. Initaiting Join: AP_aaaa Side Side Side Side Side Side Side Side</pre>	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Default	A WSSSID WSKEY AT+2 AT+COSIV DEVICE PRODUCT +++a A	I +IWIODE	WIEI WSSSID	++++	_
end commands to active session					×
					~

按下图设置 SecureCRT 软件的日志记录功能。

D:\session_log\%H\%Y-%M-%D_%h%m%s.log

[%Y%M%D_%h%m%s]

[%h:%m:%s:%t]



HF-LPT262 HarmonyOS Connect 标准固件操作指南

■ 未连接 - SecureCRT 文件(F) 編編(E) 査看(V) 选项(O) 传输(T) 脚本(S) 工具(L) 帮助(H)	
	★ A Constant of the second secon
学期(許言情设置) 第期 一號以許言情设置) 今秋頭 自动会话设置(0) 多時期 自动会话设置(0) ●自动时不自动连接(M) ○自动时不自动连接(M) ●小ST 颜色 高級 ●折印 一部5 ●打印 一高級 ●所次地書 -SSH2 SSH 主机密钥 -SMA ●開設(1) -SMA ●加久地書 -SMA ●訪以指 -SMA ●「新久地書 -SMA ●「新久地書 -SMA ●「新久地書 -SMA ●「新久地書 -SMA ●「新久地書 -SMA ●「新知 -SMA ●「新聞 -SMA ●「新聞 -SMA ●「新知 -SMA ●「新知 -SMA ●「新聞 -SMA ●「新知 -SMA <td>× 第30C:</td>	× 第30C:
确定 取消	· 确定 取消

这样串口有打印的情况下可自动在对应目录生成文件。

👢 计算机	软件 (D:) ▶ session_log ▶
辑(<u>E)</u> 查看(<u>V</u>)	工具(I) 帮助(<u>H</u>)
包含到库中 ▼	共享▼ 新建文件夹
夹	名称
Ŕ	👢 Serial-COM5
ā	🐌 Serial-COM6
f访问的位置	👢 Serial-COM7

注意:如配网过程中异常,需要使用 debug 版本固件这样日志会有底层 hilink 信息,方便后续判断问题。

Index of /HF-LPT262/general/1.0.4/debug

- Parent Directory
- LPT262_hilink.fwpkg
- LPT262_hilink_MFG.fwpkg
- LPT262_hilink_UPGRADE.bin


8. 模块硬件说明

模块典型接线如下图。



UART_TXD/RXD(必接)-串口数据收发信号。

其他引脚根据需要进行连接。

L		and the second
•LED¢	Power↩	电源指示灯↩
	Ready≓	nReady 指示灯,用作启动指示灯,低电平有效↩
	Link∉	nLink 指示灯,用作联网指示灯,低电平有效↩ 亮・连接服务器成功↩ 灭・未连接服务器↩ 闪烁:配网状态。↩
■按钮↩	Reload↩	长按3秒松开后进入重置功能,解绑并重新配网功能↩
	Reset	复重启按键↩

8.1. 串口电平转换

◆ 三极管转压(推荐方式)

若用户设备 RX 引脚认为 3.3V 是高电平的话,可以直接连接。







◆ 电阻分压(低成本方案)

若用户设备 RX 引脚认为 3.3V 是高电平的话,可以直接连接。



◆ 二极管降压

若用户设备 RX 引脚认为 3.3V 是高电平的话,可去掉 R1,R3,D2。



硬件最稳定的版本,支持高速传输(波特率 921600 等等),但成本较高。





- 8.2. 供电设计
 - ♦ LDO 方式(推荐)
 - 输入 5VDC 转 3.3VDC



输入 5~18VDC,转 3.3VDC



8.3. 天线

当客户选择内置天线或者外置天线时,需参考《汉枫模组天线选择及应用环境建议》文档, 联系我司获取详细信息。

9.QA

9.1. 华为 DP 平台新创建的产品,蓝牙辅助配网方式,用智慧生活无法发现设备

A)首先检查模组内的产品信息是否与创建的产品一致(检查 AT+MODE、AT+CONFIG、AT+SIG 参数)。

- B)检查 APP 是否是认证沙箱环境。
- C)用其他蓝牙调试助手, nRFconnect 等 APP 确认模块已经发出蓝牙广播, Hi 开头
- D) APP 清除缓存或者等待一段时间(个把小时)再进行扫描发现

9.2. 蓝牙辅助配网添加设备失败

如果绑定时候遇到如下问题,可能是因为推荐模组的 MAC 地址未录入的关系,把模组 MAC 地址提供到 ISV 服务商,由服务商进行录入。

11:22 🔍 🔍 🕲 🖬	[8] \$ 101 ⁷ 28 ≈ 0 (24)	09:32 👩 🤮 🕅 🖇	♥ ¥ 📚 ‰I 85)
← 连接设备	3	← 连接设备	0
99 % 连接失顾	7	73 9 连接失	ራ በላ
注册失败			~
解决方法: 1.确保手机蓝牙已开启。 2.确保设备与手机距离小 3.确保以证:EI 网络可工艺	于5米。		
问题未解决? 查看帮助	1 M3 0	注册失败	
知道了		您的设备未经过华为官方 家进行核实。	认证,请联系厂
		知道了	



9.3. 添加设备时显示 0%连接失败

• 00:47 *	⊖ 🔌 🕾 %ill 57)
← 连接设备	?
0%	
连接失败	
连接失败	
连接时,手机尽量靠近智能设备	•
知道了	

项目后台需要打开自动 PIN 功能,如果创建项目时启用 SLE 星闪功能,那么暂时平台有 bug 无法配置此信息,需联系华为 PM 进行处理添加 PIN 功能。

SDK下载&集成开发	·····································	
蓝牙广播设置		
 ・设备添加方式 开启PIN码校验 ● 自动PIN码 ● 手动PIN码 ● 支持扫码设备添加 		
 > 蓝牙名称 Hi-HF262-12PO100 修改 复制 ★BLE广播规范 		

附录 A: 汉枫联系方式

网址: <u>www.hi-flying.com</u> 在线资询: <u>400-189-3108/18616078755</u> 支持邮箱: <u>Support@hi-flying.com</u>

<结束>

© Copyright High-Flying, May, 2011

The information disclosed herein is proprietary to High-Flying and is not to be used by or disclosed to unauthorized persons without the written consent of High-Flying. The recipient of this document shall respect the security status of the information.

The master of this document is stored on an electronic database and is "write-protected" and may be altered only by authorized persons at High-Flying. Viewing of the master document electronically on electronic database ensures access to the current issue. Any other copies must be regarded as uncontrolled copies.