DTU 系列产品快速使用手册

本文档适用如下系列产品,产品硬件说明请参阅产品手册。(更加详细的产品资料请点击 http://www.hi-flying.com,右上角搜索型号即可获得。)



一 DTU 的基本使用以及配置参数方式

1. 下 载 我 们 产 品 的 配 置 软 件 IOTService 工 具 (软 件 下 载 地 址 : <u>http://www.hi-flying.com/download-center-1/applications-1/download-item-iotservice</u>) 安 装并打开。

2.将 DTU 正常上电之后, 插上 SIM 卡及天线, 用串口转 USB 的线将 DTU 的串口连接电脑, 点击 IOTService 工具的串口配置工具按钮进入串口配置工具界面, 然后选择对应的 COM 口,

打开串口(注:如果修改过设备串口波特率,又不记得修改成那个波特率时,可先不打开串 口用自动检测功能去自动搜索波特),点击右上角的读取设备参数,正常读取到设备参数, 如下图:

🚟 I.O.T 串口服务软件	- 🗆 X
図 通 通 通 通 ① (1) <	
17月10年山多数 車口号: COM1 ▼ 波特泰: 115200 ▼ 数据位: 8 ▼ 校验位: NONE ▼ 停止位: 1 ▼	SEND:+++ SEND:AT+PID RECV:+ok=HF2411
DUT参数-	SEND:AT+APN RECV:+ok=,,
■ L 至玄 UART编号: 波特奎: 115200 ▼ 数据位: 8 ▼ 校验位: NONE ▼ 停止位: 1 ▼ 流控: Disable ▼ UART协议: NONE ▼ 心跳均间: 0 心跳炮:	SEND:AT+WSMAC RECV:+ok=262041138263 SEND:AT+6VER RECV:+ok=4G_V1.926 SEND:AT+GSLQ RECV:+ok=1,21 SEND:AT+IMEI
<u>连接参数</u>	RECV:+ok=866262041138263 SEND:AT+ICCID
连接名称: A ▼ 协议: OFF ▼ 连接到: ▼	RECV:+ok=89860118802575116826 SEND:AT+HEART=1
服务器满地址: 服务器满口号: 0	RECV:+ok=1,0, SEND:AT+UARTTM=1
连接模式: Always w 新开时间: 300 TCP接收超时:	RECV:+ok=1,50 SEND:AT+MODBUS=1
心類時1時: 0 心類1位:	RECV:+ok=1,off SEND:AT+UART=1
注册包模式:	RECV:+ok=1,115200,8,1,NONE,NFC
数据标记使能:	RECV:+ok=A,1,off
SIM 卡参数	RECV:+ok=B,1,off
IMEI: 866252041138263 ICCID: 89860118802575116826	RECV:+ok=C,1,off
设备状态: 已连接 信号强度: 21 4G_V1.926 刷新列表	RECV:+ok=1.1.10(2019-05-31 18:30) SEND:AT+HOST
<u>#0</u>	RECV:+ok=Eport-HF2411 SEND:AT+WEL
模块编号: 262041138263 欢迎词: HF2411 主机名: Eport-HF2411	RECV:+ok=HF2411
APN:	
1.1.10(2019-05-31 18:30) 高级设置	清除 发送

3.正常读取到参数之后就可以修改设备的参数了,

🔛 I.O.T 串口服务软件		
図 通 通 通 通 通 回 Im	国	通 批量配置
	E常读取到 打显示的打	到设备参数 指令情况
ま日参数 UART編号: いか… ▼ 波特率: 115200 ▼ 数環位: 8 ▼ 校验位: NONE ▼ 停止位: 1 ▼ RECV:+ok=36204113 ESIND:AT - WSMAC RECV:+ok=36204113 ESIND:AT - 6VER RECV:+ok=3604214 ESIND:AT - 6VER RECV:+ok=36044 ESI	3263 5 1138263	
査接会数 SEND-AT + ICCD RSCV-tok = 39860018 RSCV-tok = 3986018 连接会数 ● 协议: OFF 重接致! ● 服务器跳地址: 服务器跳口号: ● RCV-tok = 10,6 连接镜式: Avorys 断开时间: 300 TCP接收超时: RCV-tok = 10,6 心師时间: ● 心跳包: SEND-AT + MODBUS= 注册包模式: 節用 ● 決策标记:	30257511682 1 3,1,NONE,NF	c
SIM 长老数 RECV:+ok=8,1.0ff IMEI: 866262041138263 ICCID: 89860118802575116826 RECV:+ok=C,1,off 设备状态: 已连接 信号强度: 28 4G_V1.926 刷新列表 更立 设备正常连接网络时显示的参数情况 SEND.AT+WEL RECV:+ok=E1.1.10(201	9-05-31 18:3 411	0)
 樓块編号: 262041138263 次迎頭: HF2411 主机名: Eport:HF2411 APN: ▲ APN 用户名: ▲ APN 密码: ▲ 1.1.10(2019-05-31 18:30) 高级设置 	清除	发送

二.DTU 远程透传数据配置方式

2.1.下位机采集设备通过 DTU 和公网服务器进行数据交互配置方式(注:其他协议 不做演示,如 UDP、HTTP、MQTT、阿里 IOT 等可看专门针对协议的文档进行配置,请看 文档末)

 将连接协议选择 TCP Client 模式,下面服务器地址和端口栏输入要连接的公网服务器 地址和端口,如下图(注:测试连接的为我们公司的测试服务器,有需求可以连接测试 下,地址:test.server.iotworkshop.com,端口:40431),心跳包和注册包功能可在下发配 置,心跳包功能可在设备与服务器无数据收发时,定时上报心跳数据给服务器,保持连 接,单位为秒,注册包功能,可设置不同模式,用于连接一些平台的特殊标记或者多 DTU 设备区分功能(注:默认上报字符形式,需要以16进制上报的话,用%区分,例 如%01%02)

🔛 I.O.T 串口服务软件	- 🗆 ×
図 通 通 通 通 通 通 通 通 通 通 回 1	回 回 通 读取参数 写入参数 批量配置
计算机車口参数 車口号: COM1 ▼ 波特率: 115200 ▼ 数编位: 8 ▼ 校验位: NONE ▼ 停止位: 1 ▼ SEND:- ERCV:+ FDUT参数	+++ AT+PID ⊧ok=ur2411 ₩+APN
ま口参数 SEND:/	+ok=,, AT+WSMAC
UART編号: iar 波特泰: 115200 ▼ 数螺位: 8 ▼ 校验位: NONE ▼ FRECV-4 活控: Disable ▼ UART协议: NONE ▼ FRECV-4 心跳时间: 0 心跳包: FRECV-4	-ok=262041138263 AT+GVER +ok=4G_V1.926 AT+GSLQ -ok=1,26 AT+IMEI -ok=866262041138263
连接金数 SEND/	AT+ICCID
连接名称: A ▼ 协议: TCP-CLIENT ▼ 连接到: uart ▼ SEND;/	AT+HEART=1
服务器端地址: test.server.iotworkshop.com 服务器端口号: 40431 SEND:/	⊦ok=1,0, AT+UARTTM=1
進接模式: Always ▼ 断开时间: 300 TCP接收超时: CFNDD	
ABIRTIAL O ABIRTI	+ok=1,off
SEND:A	AT+UART=1 +ok=1.115200.8.1.NONE.NFC
注册包模式:	AT+NETP=A
数据标记使能	+ok=A,1,off AT+NETP=B
RECV:+ SIM卡参数 SEND:/	+ok=B,1,off AT+NETP=C
IMEI: 866252041138263 ICCID: 89860118802575116826 SEND-	+ok=C,1,off
公祭状态, 已连接 使早退度, 26 46 V1 026 回答到事 RECV:+	+ok=1.1.10(2019-05-31 18:30)
SERVICE CALLS IN THE SERVICE S	AT+HOST ⊦ok=Eport-HF2411
县立 SEND:A	AT+WEL
模块编号: 262041138263 欢迎词: HF2411 主机名: Eport-HF2411	UN-INETI
APN:	
1.1.10(2019-05-31 18:30) 高级设置	清除发送

② 重启完设备之后,重新点击读取参数按钮,看配置好的参数是否写入进设备里面(注: 如重新读取参数,之前配置完的参数被清掉了,检查下 DTU 的天线下面有个 Protect 开关, 是否拨到 on 了,是的话,拨回 off,然后再重新配置),最后一步,点击工具的退出命令模 式,就可以接上设备,进行透传数据测试了。

三. 下位机采集设备通过 DTU 与本地电脑组态软件或串口调试工具数据交互配

置方式

- ①这种方式需要将设备连接我们的云平台,通过我们云平台创建远程虚拟串口进行连接 (云平台的注册地址 <u>http://bridge.iotworkshop.com/?lang=zh-CN</u>)
- ② 注册完登录账户,进入云平台内部,点击云平台内的 I.O.T service 选项,点击添加 Service ID,然后复制这串 ID,如下图:

	I.O.T Bridge 首页		qwertyuiop 简体中文 🔻
♀ 首页	I.O.T Service		我的Service
圖 我的 UserID			添加に同用の開除
公告管理			
8 固件管理	□ 序号	Service ID	操作
LO.T Service	1	642da390-9c71-11e8-8832-d537350b9796	★編 20月 88 0余
0 (Decrement		复制这串号码	
re skenaz ∨			
の通出			
		Hiffying I.O.T Forum 关于我们	
		LO.T Bridge © 2017	

- 1.O.T 服务软件 \times 管理(M) 设置(C) 帮助(H) English (2) 申□配置工具 (2) 设备编辑 (3) 设备状态 (5) 虚拟通道 () 未连接服务器 序.... 设备 型 MAC地址 主机名 IP地址 位置 虚拟通道 状态 软件版本 1 HF2 11 F0FE6BB82C24 Eport-HF2211 192.168.2.119 在线 1.33.5 本圳 **※** 软件设置 Х 远程连接 通讯 使能远程连接: Enable • 28987 虚拟通道UDP端口: 服务器标志: 虚拟串口参数同步: Enable -虚拟串口成帧时间 (ms): 50 IOTBridge 服务器端地址: 其它 中文 语言: • 邮件告警通知 启动时最小化到托盘: Disable -Disable 邮件告答通知使能: -自动升级: Disable -SMTP地址: SMTP端口: 新版本: 2.3.53 0 邮箱用户名: 邮箱密码: 邮件通知列表(如:a@a.com;b@b.com): 确认 取消
- ③ 将这串码复制到 IOTService 工具的软件设置中的如下图位置:

④ 将设备的 MAC 地址添加到 IOTService 工具中(注: MAC 地址可从设备上的贴牌获

取) 点击 IOTService 工具设置选项,选择添加设备,然后按下图操作:



⑤ 设备这时候就已经连接上 IOTbridge 平台了,可以在 IOTbridge 平台上面的设备管 理看到设备在线了,如下图:

圖 我的 UserID	主机名	主机名		Mac	Мас	设备类	型设备	类型		•
公 设备管理	User IE	User ID		软件版本	软件版本	协议版	本 协议	版本		
日本	VVan L	Wan Ip		状态	不限					
🗐 I.O.T Service	序号	主机名	Mac	设备类型	Wan Ip	User ID	软件版本	协议版本	状态	操作
A 我的信息 ~	1	SC5T8-3CF	F0FE6B3DDA8E	HE5111B	58.33.115.200	bd0e9014-9c68-11e8-8832- 95ddaee9aa37	1.34.5	2	腐线	造石 配置
也 退出	2	Eport-HF2221	F0FE6B5DF580	HF2221	183.27.155.05	bd0e9014-9c68-11e8-8832- 95ddaee9aa37	1.33.10	2	周线	
	3	Eport-HF2221	F0FE6B5DF39C	HF2221	119.123.244.244	bd0e9014-9c68-11e8-0032 95ddaee9aa37	1.09j	0	南线	查看 配置
	4	Eport-HF2211	F0FE6BB82C24	HF2211	116.231.162.227	bd0e9014-9c68-11e8-8832- 95ddaee9aa37	1.33.5	2	在线	查看 配置
	5	Eport-HF2211	F0FE6BB80BB0	HF2211	221.192.254.130	bd0e9014-9c68-11e8-8832- 95ddaee9aa37	1.33.5	2	在线	查看 配置

⑥ 然后打开 IOTService 工具主界面就能直接远程访问到设备, 如下图

管理	(<u>M</u>) 设置	置(C) 帮助(H)						Engl
6					拟通道			日连接服务者
序	设备类型	MAC地址	主机名	IP地址	位置	虚拟通道	状态	软件版本
1	HF2211	F0FE6BB82C24	Eport-HF2211	116.231.162.227	中国.苏州		在线	1.33.5
2	HF2411	262040055575	Eport-HF2411	221.178.126.56	远程		在线	1.1.9
3	HF2211	FOFE6BB80BB0	Eport-HF2211	221.192.254.130	中国洞北省		仕浅	1.33.5
4	HF5111B	F0FE6B3DDA8E	SC5T8-3CF	58.33.115.200	中国.上海		离线	1.34.5
5	HF2221	F0FE6B5DF580	Eport-HF2221	183.27.155.66	中国.广州		离线	1.33.10
6	HF2221	F0FE6B5DF39C	Eport-HF2221	119.123.244.244	中国.深圳市		离线	1.09j
7	HF2421G	F0FE6BE03D20	Eport-HF2421G	58.33.115.200	中国.上海		离线	1.61.6d
8	HF2411	262040069386	Eport-HF2411	218.204.252.177	中国.上海市		离线	1.0.33
9	HF2411	262040065012	Eport-HF2411	221.178.125.250	远程		离线	1.0.50
10	HF2411	262040071234	Eport-HF2411	117.132.193.231	中国		离线	1.1.10
11	EE11	98D86374B710	Eport-EE11	101.251.133.232	中国,北京市		离线	1.34.5
12	EW10	98D8633B87A8	EW10	101.93.66.44	中国.上海		离线	1.41.1
12	EVVID	30D0033B8/A8		101.95.00.44			商戏	1.41.1

⑦ 点击进入设备编辑界面,点击虚拟通道,按下图创建虚拟串口:

系统		连接		WiFi		
用户名:	111	法控令 争。	noto 💌	模式:	STA	
密码:	admin	注意中称:		AP无线名称:	HF2211_2C24 □ 隐	藏
主机名:	Epo 🔛 虚拟i	通道列表		3	<	
DHCP:	Disa			-	CH6	
IP地址:	192.				HF_off	ice_/
子网掩码:	255.	设置虚拟通道		×	ŀ	iflyi
 网关:	1	虚拟串口 / 适传通道 / D	2D通道		扫描	_
DNS:	10.1	虚拟专口名称: com	2			_
网络模式:	Rout	東口沿鉄	COM2			
		中口反曲,	COM1 Ina	vailable		
		连接到:	COM2	=		
纬度:			COM3 COM4			
		□ 大数据量传输	COM5			
#□			COM6	ustable		
UART编号:	UAR		COMP IIIa COM8			
波特率:	1152		· · ·			
数据位:	8					
停止位:	1			(法知法が)運道 (学術)		
校验位:	NONE		l			
流控:	Half-Duplex 💌	以太网WAN:	Disable	080	取消高级	设置
(19)中区十小。	1024		□支持LAN隔离	导出设置	■ 第入设置	
THE REPORT OF A LONG	10/2 4					1.000

 ⑧ 创建完,退回主界面看下这里是否显示 Connect,以及电脑设备管理器是否有创 建好的虚拟 COM 口,如下图。

设备管理器	()	×
∠件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)		
• 🔿 📧 🛿 🗊 💭		
ESKTOP-K423BO1		
⇒ 📷 IDE ATA/ATAPI 控制器		
> time Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework		
> 🔐 安全设备		
> 🔲 处理器		
🛛 🛶 磁盘驱动器		
> 🚰 存储控制器		
> 🖻 打印队列		
🤉 🦢 电池		
~ 💭 端口 (COM 和 LPT)		
FabulaTech Virtual Serial Port Control (COM2)		
Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM1)		
💭 Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM7)		
> 🎽 固件		
> 🛄 计算机		
→ 🛄 监视器		
> 🔤 键盘		
> 🚯 蓝牙		
> 🙀 人体学输入设备		
→ ■ 软件设备		
声音、视频和游戏控制器		
🔰 🕕 鼠标和其他指针设备		
通用串行总线控制器		
> 🚽 网络适配器		
系统设备		
》 🔜 显示活配器		

⑨ 简单测试,用虚拟串口和设备连接电脑的物理串口进行收发数据测试,如下图:

1	大使用口调制的件。20AD 00:6972972 元程度和直口COM3	器 大慶串口调试软件-3.0AD QQ:6972972 物理集 口COM	- 🗆 X
	購 ロ: 0005 マ 実情数 2 (2019 07 19 16 20 22) (操税)24.0 武林軍士 11500 マ 数字特数 10 (2019 07 19 16 20 22) (操税)24.0 政治政治 ・ ・ (2019 07 19 16 20 22) (操税)24.0 政治政治 ・ ・ (2019 07 19 16 20 22) (操税)24.0 政治政治 ・ ・ (2019 07 19 16 20 22) (操税)24.0 政治政治 ・ ・ (2019 07 19 16 20 22) (操税)24.0 政治政治 ・ ・ (2019 07 19 16 20 22) (操税)24.0 成治 ・ ・ (2019 07 19 16 20 22) (操税)24.0 水法 ・ ・ (2019 07 19 16 20 22) (操税)24.0 水法 ・ ・ (2019 07 19 16 20 22) (操税)24.0 水法 ・ ・ (2019 07 19 16 20 22) (操税)24.0 水法 ・ ・ ・ 水法 ・ ・ ・ 水法 ・ ・ ・ ・ 水法 ・ ・ ・ ・ 水法 ・ ・ ・ ・ 小 ・ ・ ・ <t< th=""><th>20 01 72 4A 30 01 72 4A 20 01 72 4A 要特案: 115500 = 理申口发给 整成位: 元 学校指 15500 = 数位: 元 学校指 15500 = 数位: 元 学校指 2 数位: 元 学校指 2 数子节数 10 五 空校指 2 数 元 学校指 2 五 文子节数 10 五 空校指 2 五 文子节数 10 五 空校指 2 五 元 学校指 2 五 元 学校指 2 五 元 学校指 2 五 元 平 元 二 一 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二</th><th></th></t<>	20 01 72 4A 30 01 72 4A 20 01 72 4A 要特案: 115500 = 理申口发给 整成位: 元 学校指 15500 = 数位: 元 学校指 15500 = 数位: 元 学校指 2 数位: 元 学校指 2 数子节数 10 五 空校指 2 数 元 学校指 2 五 文子节数 10 五 空校指 2 五 文子节数 10 五 空校指 2 五 元 学校指 2 五 元 学校指 2 五 元 学校指 2 五 元 平 元 二 一 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	
	支援区1 満空 手助发送 40 03 01 72 EA 支援区2 満空 手助发送 40 支援区2 満空 手助发送 4 小田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	发送配1 第空 手机放送 2A 03 01 72 A0 发送配2 第空 手动放送 Fait	000
		支援区の運性 支援区の運性 支援区の運性 支援区の運性 支援区の運性 支援区の運性 支援区の運性 支援区の運性 支援区の運作 支援区の運作 支援区の運作 支援区の運作 支援区の運作 支援区の運作 支援区の運作 支援区の運作 支援の運作 支援の運作 支援の運作 支援の運作 支援の運作 16批判 有効 自动支 16批判 有効 支援の運作 16批判 有効 自动支 自动支 自动支 自动支 参加格支 長振興期 1000 nc 支援周期 0000 nc nc <t< td=""><td>发送区3層性 ✓ 16进制 校验 ✓ 16进射 校验 ✓ 16进频 参加轮发 发送周期 10000</td></t<>	发送区3層性 ✓ 16进制 校验 ✓ 16进射 校验 ✓ 16进频 参加轮发 发送周期 10000

1 测试没问题之后,就可以用电脑的组态软件或串口调试软件,连接虚拟串口和下 位机设备进行数据收发了。



8_MQTT应用_201 其他协议使用说明:MQTT协议: 90401.pdf

阿里 IOT 接入: