

技术规格书

H7118 V66 DTU



目录

1. 产品概述.....	3
2. 产品规格.....	3
3. 结构尺寸及接口定义.....	5
4. 面板指示灯状态.....	7

1. 产品概述

H7118 V66 DTU(Data Transfer Unit)是一款基于 4G 网络的无线 DDN (Digital Data Network) 数据通信产品。H7118 产品利用运营商的 4G 等无线网络，为客户终端设备和数据服务中心（平台）搭建一条无线通信链路，客户可基于该无线通信链路传输其用户数据。

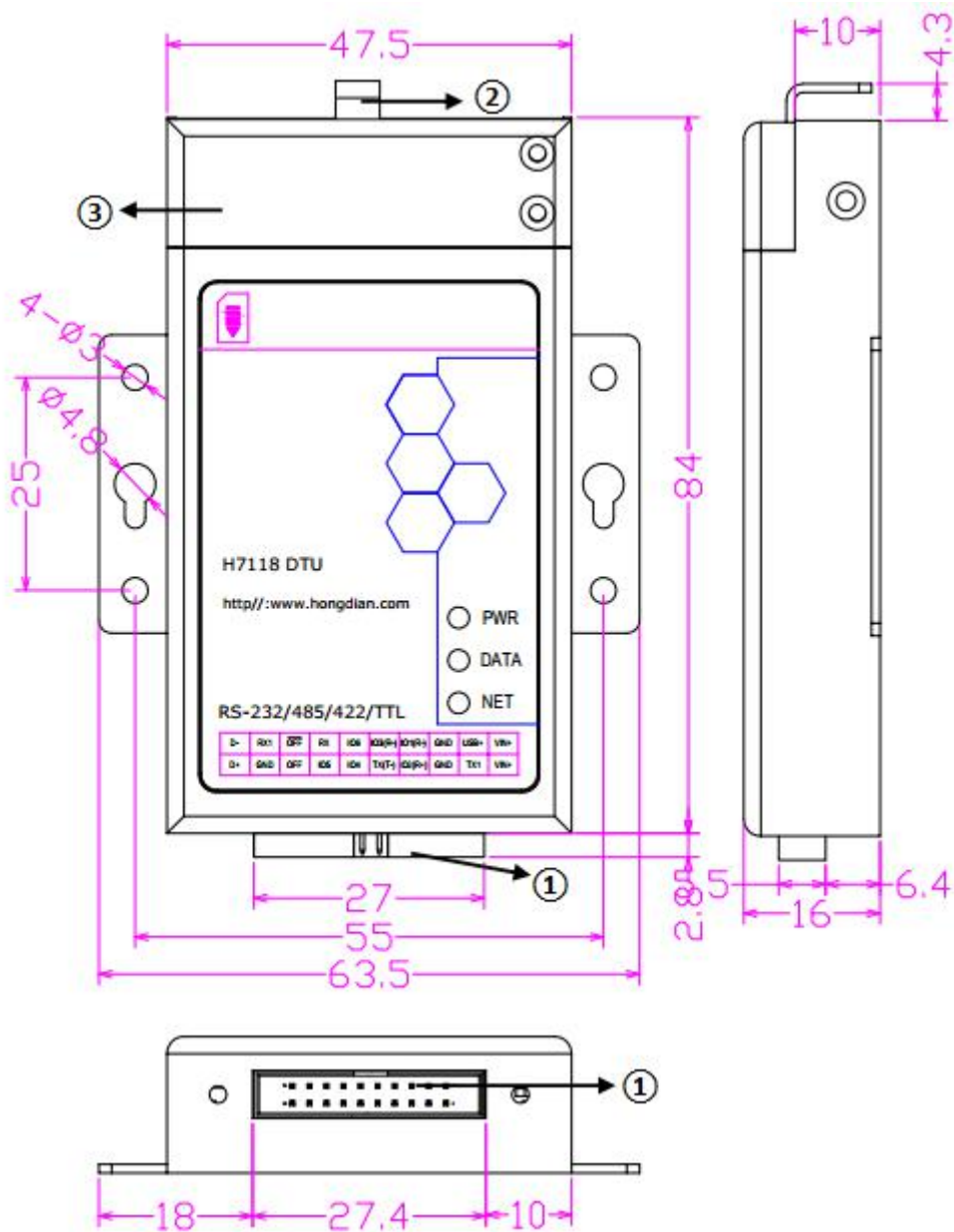
2. 产品规格

规格名称		规格说明	备注
产品名称		H7118	V66
网络制式		4G	根据选用的模块可适应不同网络制式
接口	天线接口	MMCX 阴头	
	SIM 卡	1.8V/3.0V	
	调试串口	RS232	
	数据串口	RS232/RS485/RS422/TTL	数据口可选
	串行数据速率	标准 300~115200bps (可配)	默认 57600bps
	用户接口端子	2.0mm*20pin 简牛插座	
工作电压		+5V~+36V DC	
工作功耗	工作时平均功耗	100mA@12V	4 通道同时收发 1024 B/s 数据
	空闲时平均功耗	25mA@12V	
重量		约 135g	
尺寸 (含螺丝高度)		长×宽×高 88.3mm×55mm×22mm	
工作环境温度		-30℃~+70℃	
扩展温度		-40℃~+80℃	
存储温度		-40℃~+85℃	
相对湿度		≤95% (无凝结)	

注：该产品适用于对电压跌落无要求的行业，且产品通讯功耗的大小受网络信号强度及模块网络制式的影响。

3. 结构尺寸及接口定义

下图中，对应设备实物的尺寸的单位是毫米。



①	用户接口端子
②	天线接口
③	SIM 卡安装位

使用 2.0mm*20pin 简牛插座时，H7118 DTU 面板上的标签说明列举了四种接口

(RS232/RS485/RS422/ TTL 接口) 类型的线缆接线。请务必按下面的说明进行接线。H7118 电缆的接插件为 Box Header，间距：2.0mm20Pin，接口管脚图如图 3-1 所示。

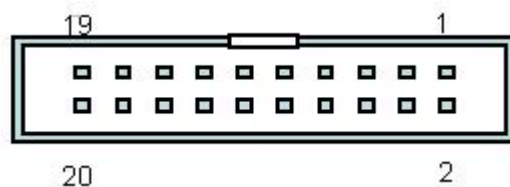


图 3-1 接口管脚图

RS232 接口表 3-1

接口类型	管脚号	功能定义	描述	方向	备注
Power	Pin1	Vin	电源输入	I	5~36V
	Pin2				
	Pin3	USB_VBUS	USB 电源输入	I	5V
	Pin5	GND	电源地	无	无
	Pin6				
Pin18					
调试口 (RS232 接口)	Pin4	TX	串口发送数据	O	正电平：+3~+15V 负电平：-3~-15V
	Pin17	RX	串口接口数据	I	
数据口 (RS232 接口)	Pin10	TX	串口发送数据	O	正电平：+3~+15V 负电平：-3~-15V
	Pin13	RX	串口接收数据	I	
GPIO 口	Pin7	GPI	用户输入口	I	I _H : 2~3.3V I _L : 0~0.8V
	Pin8				
	Pin12				
	Pin9	GPO	用户输出口	O	O _H : 2.8~3.3V O _L : 0~0.4V
	Pin11				
Pin14					
电源控制端	Pin15	OFF	低关断	I	低关断: 0~0.4V 关断, 3~5V 或者悬空开启
	Pin16	OFF	高关断	I	高关断: 3~5V 关断, 0~0.4V 或者悬空开启
USB 接口	Pin19	USB_DM	USB 数据-	I/O	
	Pin20	USB_DP	USB 数据+	I/O	

TTL 接口表 3-2

接口类型	管脚号	功能定义	描述	方向	备注
Power	Pin1	Vin	电源输入	I	5~36V
	Pin2				
	Pin3	USB_VBUS	USB 电源输入	I	5V
	Pin5	GND	电源地	无	无
	Pin6				

	Pin18				
调试口 (RS232 接口)	Pin4	TX	串口发送数据	O	正电平: +3~+15V 负电平: -3~-15V
	Pin17	RX	串口接口数据	I	
数据口 (TTL 接口)	Pin10	TX	串口发送数据	O	TTL 电平 O _H : 2.8~3.3V O _L : 0~0.4V I _H : 2~3.3V I _L : 0~0.8V
	Pin13	RX	串口接收数据	I	
GPIO 口	Pin7	GPI	用户输入口	I	I _H : 2~3.3V I _L : 0~0.8V
	Pin8				
	Pin12				
	Pin9	GPO	用户输出口	O	O _H : 2.8~3.3V O _L : 0~0.4V
	Pin11				
Pin14					
电源控制端	Pin15	OFF	低关断	I	低关断: 0~0.4V 关断, 3~5V 或者悬空开启
	Pin16	OFF	高关断	I	高关断: 3~5V 关断, 0~0.4V 或者悬空开启
USB 接口	Pin19	USB_DM	USB 数据-	I/O	
	Pin20	USB_DP	USB 数据+	I/O	

RS485 接口表 3-3

接口类型	管脚号	功能定义	描述	方向	备注
Power	Pin1	Vin	电源输入	I	5~36V
	Pin2				
	Pin3	USB_VBUS	USB 电源输入	I	5V
	Pin5	GND	电源地	无	无
	Pin6				
Pin18					
调试口 (RS232 接口)	Pin4	TX	串口发送数据	O	正电平: +3~+15V 负电平: -3~-15V
	Pin17	RX	串口接口数据	I	
数据口 (RS485 接口)	Pin7	B	RS485 接口	I/O	RS485 电平定义: A/B: 0~+5V
	Pin8	A			
GPIO 口	Pin12	GPI	用户输入口	I	I _H : 2~3.3V I _L : 0~0.8V
	Pin9	GPO	用户输出口	O	O _H : 2.8~3.3V O _L : 0~0.4V
	Pin11				
	Pin14				

电源控制端	Pin15	OFF	低关断	I	低关断: 0~0.4V 关断, 3~10V 或者悬空开启
	Pin16	OFF	高关断	I	高关断: 3~5V 关断, 0~0.4V 或者悬空开启
USB 接口	Pin19	USB_DM	USB 数据-	I/O	
	Pin20	USB_DP	USB 数据+	I/O	
NC	Pin10	无	无	无	悬空
	Pin13				

RS422 接口表 3-4

接口类型	管脚号	功能定义	描述	方向	备注
Power	Pin1	Vin	电源输入	I	5~36V
	Pin2				
	Pin3	USB_VBUS	USB 电源输入	I	5V
	Pin5	GND	电源地	无	无
	Pin6				
Pin18					
调试口 (RS232 接口)	Pin4	TX	串口发送数据	O	正电平: +3~-+15V
	Pin17	RX	串口接口数据	I	负电平: -3~-15V
数据口 (RS422 接口)	Pin7	TX-	RS422 发送 B 端	O	RS422 电平定义: R-/R+/T-/T+: 0~+5V
	Pin8	TX+	RS422 发送 A 端		
	Pin9	RX+	RS422 接收 A 端	I	
	Pin10	RX-	RS422 接收 B 端		
GPIO 口	Pin12	GPI	用户输入口	I	I _H : 2~3.3V I _L : 0~0.8V
	Pin11	GPO	用户输出口	O	O _H : 2.8~3.3V O _L : 0~0.4V
	Pin14				
电源控制端	Pin15	OFF	低关断	I	低关断: 0~0.4V 关断, 3~5V 或者悬空开启
	Pin16	OFF	高关断	I	高关断: 3~5V 关断, 0~0.4V 或者悬空开启
USB 接口	Pin19	USB_DM	USB 数据-	I/O	
	Pin20	USB_DP	USB 数据+	I/O	
NC	Pin13	无	无	无	悬空

4. 面板指示灯状态

H7118 DTU 前面板上有 3 个 LED 指示灯，指示 H7118 DTU 的工作状态和网络状态。指示灯状态说明如下表所示。

指示灯	显示说明	描述	4G DTU	备注
状态灯/电源灯 PWR（红色）	灭	未找到模块	√	闪：灭-亮（约 10ms）-灭
	间隔 2s 亮（亮 2s，灭 2s）	DTU 处于 AT 状态	×	×：不支持该方式
	间隔 2s 闪（亮 200ms，灭 2s）	找到 SIM 卡	√	√：支持该方式
	间隔 5s 闪（亮 200ms，灭 5s）	找到模块未找到 SIM 卡	√	
	与网络灯同频双闪(说明见网络灯)	DTU 连接上 Demo	√	
数据灯 DATA （绿色）	闪	串口或者通道接收到数据（含配置升级）	√	
	灭	无串口发送数据时	√	
网络灯 NET （黄色）	500ms 快闪（亮 100ms，灭 400ms）	网络拨号中	√	
	间隔 1s 闪（亮 200ms，灭 1s）	网络拨号成功但无任何通道连接上 Demo	√	
	间隔 5s 闪（亮 200ms，灭 5s）	DTU 处于控制上下线模式或纯短信通道模式	√	
	与状态灯间隔 2s 同频双闪	4G 网络状态，拨号成功，连接上 Demo	√	
	与状态灯间隔 5s 同频双闪	3G 网络状态，拨号成功，连接上 Demo	√	
其他状态说明	与状态灯间隔 10s 同频双闪	2G 网络状态，拨号成功，连接上 Demo	√	
	三个灯全亮后全灭	DTU 上电启动	√	
	三个灯全亮后全灭	重启 DTU	√	
	数据灯和状态灯间隔 500ms 同频	串口本地升级补丁	√	
	网络灯和状态灯间隔 500ms 同频	远程升级补丁	×	
	数据灯和状态灯常亮	BOOT 下升级 DTU	√	