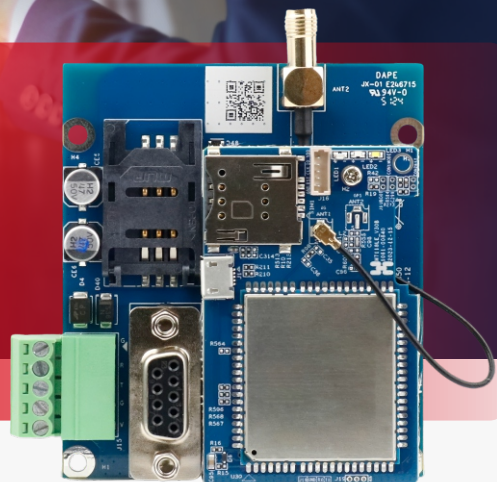




H7118LE

嵌入式低功耗5G DTU



产品介绍

H7118LE DTU是一款嵌入式DTU设备，支持蓝牙BLE配置通讯，GPS/北斗定位功能，提供标准的RS232电平接口，可为用户提供各种速率的高质量、透明数据传输的无线数据网，适合应用于嵌入式应用场合，满足客户对于嵌入式、低功耗等要求，同时该产品利用运营商的4G/5G等无线网络，为客户终端设备和数据服务中心（平台）搭建起一条无线通信链路，客户可基于该无线通信链路传输其用户数据。

产品特点



适配轻量化物联部署

支持4G/5G/RedCap无线网络，平衡传输性能、设备功耗与部署成本；硬件集成多元化功能模块，搭载标准RS232工业通信接口，可快速对接各类串口下位机设备；



集成定位与蓝牙调试

内置蓝牙BLE通信单元，支持本地无线便捷配置、参数调试与故障排查；集成GPS/北斗定位模块，适配户外分布式终端管控场景；



极致低功耗设计

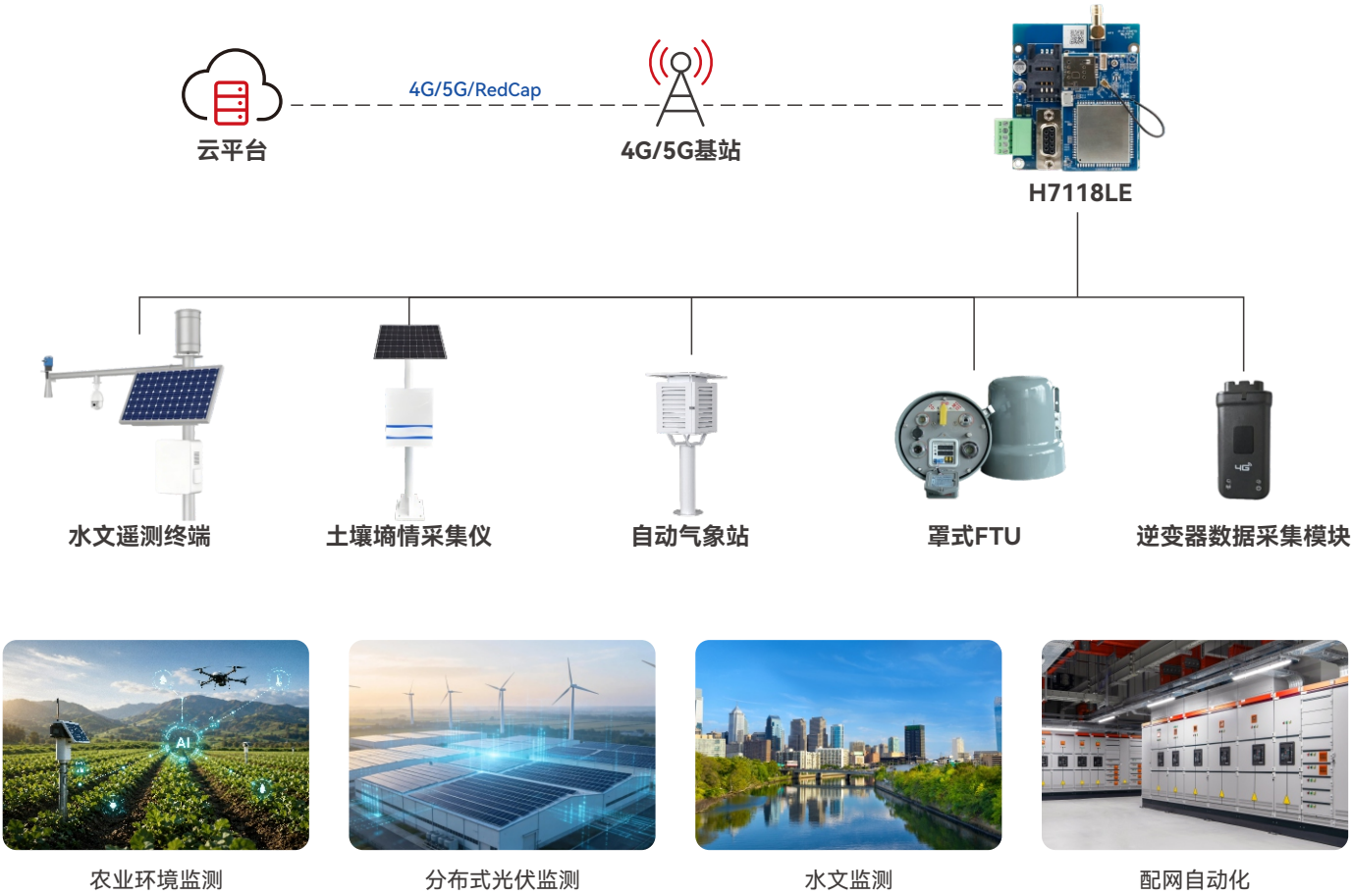
24V DC供电下深度休眠功耗低至3.5mA，专为嵌入式场景打造，契合设备小型集成部署、低功耗运行需求；



可靠链路自愈

内置看门狗和多种链路维护策略，实现断线后自动重连；支持IPSEC、L2TP、PPTP、openVPN、GRE、GRE-TAP、DMVPN等多种VPN协议；

典型拓扑



产品规格

网络			
网络制式	兼容4G/5G网络	定位	支持GPS/GLONASS/北斗
	可选RedCap	蓝牙	支持BLE 5.2
接口			
串口	2* RS232（300 ~ 115200bps速率可配）		
天线接口	1* 4G/5G天线（SMA-K母头）、1*GPS IPX天线扣		
USB接口	MICRO USB（Modem升级口）		
SIM卡	1.8V/3.0V，1*翻盖式		
物理特性			
休眠功耗	深度休眠功耗约3.5mA@24V DC	工作功耗（4G Cat1）	空闲功耗约13mA@24V DC
	休眠功耗(保持联网)约4.2mA@24V DC		工作功耗约27mA@24V DC
工作功耗（5G NR）	空闲状态约27mA@12V DC	工作功耗（5G Redcap）	空闲状态约34mA@12V DC
	工作功耗约91mA@12V DC		工作功耗约43mA@12V DC
工作温度	工作温度-30℃ ~ +75℃	工作电压	+9V ~ +36V DC
	储存温度-40℃ ~ +85℃	尺寸	75×65×17.1mm
	相对湿度≤95%无凝结	重量	约50g

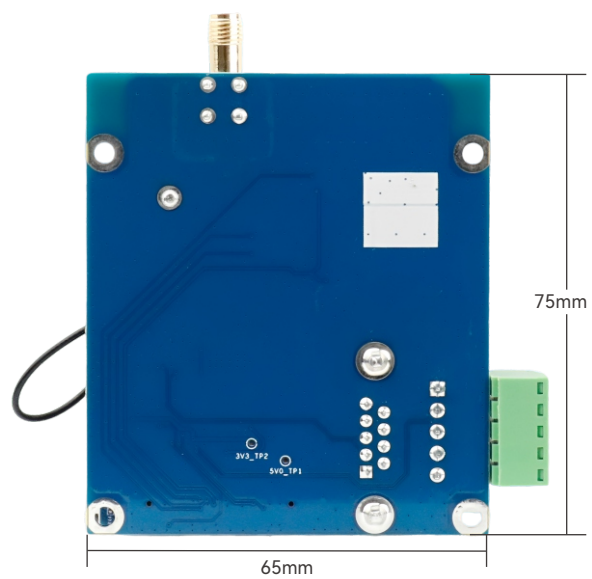
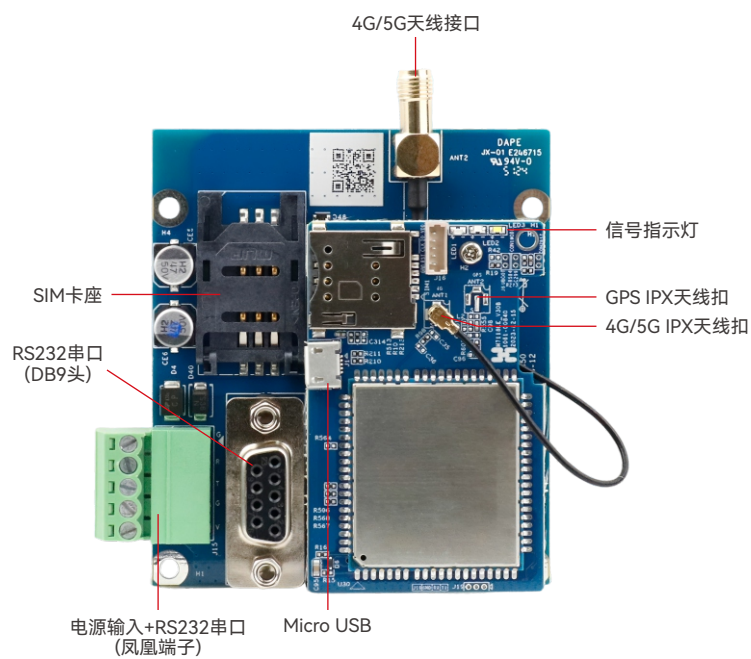
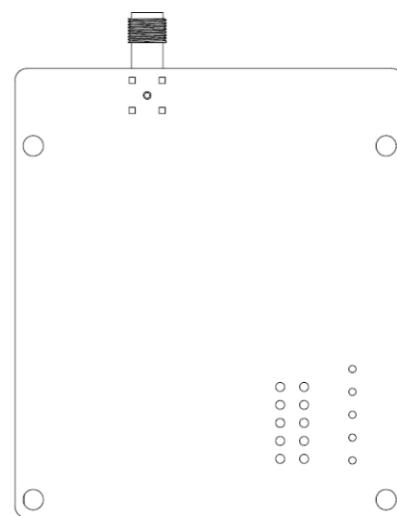
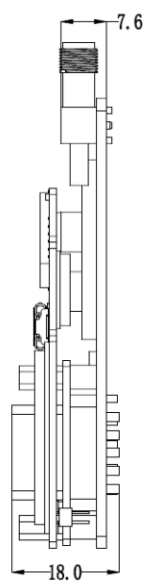
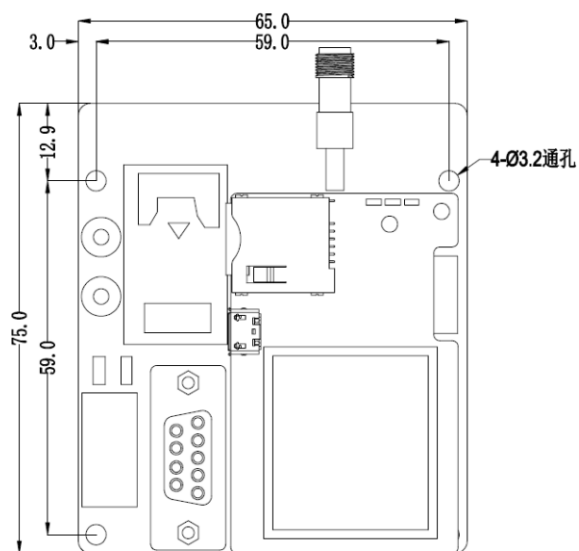
注：1.通讯功耗的大小受网络信号强度及模块网络制式的影响。
2.为防止设备上电时电容充电导致冲击电流，设备内部电源输入端加入缓启动电路，设备会慢慢上电。

软件功能				
网络通讯	拨号联网	支持上电自动拨号	支持按需拨号、支持4G/5G拨号	
		支持CHAP、PAP认证	支持APN/VPDN专网传输方式	
	DHCP服务	支持DHCP Server、DNS解析	VPN设置	支持L2TP/PPTP、IPSEC协议
	LAN设置	支持配置网口IP地址		
应用中心	链路检测	支持 ICMP检测、域名检测	转发设置	支持NAT端口映射、路由配置
	任务管理	支持设置定时上下线、开关机功能	安全设置	支持IP过滤、MAC过滤、域名过滤、端口开放
	串口通信	支持 1~4 个数据中心		
		支持TCP、UDP、UDP+DDP、TCP+DDP、TCP_SER多种单通道通信模式		
		支持多通道、主备通道、互备通道、轮询通道、休眠通道等方式通讯		
		支持数据口、调试口的串口参数配置		
		支持宏电 DDP 协议、RDP（下位机配置管理）协议		
		支持链路保活、链路检测		
	网口通信	支持 1~4 个网络代理通讯		
		代理端提供TCP、UDP、TCP_SER、UDP_SER通信模式，服务端支持TCP、UDP、TCP_SER、DCTCP、DCUDP协议类型，支持代理端与服务端不同模式任意组合对接通信		
		支持链路保活、链路检测		
平台管理	TR069设置	支持TR069远程纳管功能		
	云平台	支持远程升级、配置管理		
运维管理	网络诊断	支持PING、TCPPING、TRACERT方式进行网络诊断		
	本地日志	支持在线查看、导出设备日志		
	远程日志	支持远程获取设备日志		
	抓包分析	支持接口抓包，本地导出、远程FTU上传抓包功能		
系统管理	系统参数	支持修改TCP_RETRIES1/2参数		
	系统时间	支持NTP对时、手动对时、基站对时、电脑对时功能		
	用户管理	支持修改用户登录用户名及密码		
	文件升级	支持更新应用程序、补丁等文件		
	备份设置	支持导入、导出设备配置文件		
	复位重启	支持设为默认配置、恢复默认配置、重启设备		
	看门狗	支持软硬件看门狗，系统状态自检		

选型表

产品型号	网络制式	定位功能	加密功能
H7118LE-NR	5G	支持	支持
H7118LE-NRL	RedCap	支持	支持

外观尺寸



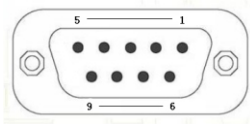
接口使用说明



5PIN凤凰端子管脚图

5PIN凤凰端子为拨插式接线端子，间距：3.5mm，接口管脚如图所示：

引脚序号	管脚定义	说 明
PIN 1	GND	信号地
PIN 2	RS232_RX	接收
PIN 3	RS232_TX	发送
PIN 4	GND	电源地
PIN 5	VCC	DC 9~36V电源输入



DB9串行数据接口图

DB9串行数据接口引脚如表所示

引脚序号	管脚定义	说 明
PIN 1	—	—
PIN 2	RS232_TX	发送
PIN 3	RS232_RX	接收
PIN 4	—	—
PIN 5	GND	信号地
PIN 6	—	—
PIN 7	—	—
PIN 8	—	—
PIN 9	—	—

LED指示灯状态说明

LED指示灯状态说明

LED灯包括STATE（PWR），DATA和NET共计三个指示灯，指示H7118LE DTU的工作状态和网络状态，细节如表所示：

指示灯	状态	状态描述	备注
STATE灯	灭	设备未上电	—
	闪	供电正常，未连接中心	含拨号失败、拨号中、中心断开、找不到卡
	亮	供电正常，已连接中心	—
DATA灯	灭	串口无数据收发	—
	闪	串口有数据收发	—
NET灯	灭	未拨号或拨号失败	—
	亮	拨号中	—
	间隔2S闪	已连接中心，当前为4G/5G网络	—
	间隔5S闪	已连接中心，当前为2G/3G网络	—
	间隔10S闪	拨号成功，但未连接中心	—
其他状态	STATE/DATA/NET组合	上电启动：三灯全亮	—
		休眠：STATE灯亮，DATA、NET灭	—