

技术规格书

Technical specification

H7118E-NR 系列 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
 - 3.1 结构尺寸图5
 - 3.2 接口定义图5
 - 3.3 接口定义使用说明6
- 4. 面指示灯状态9

1. 产品概述

H7118E-NR 系列 DTU 专为电力配网低功耗 5G 应用场景量身打造，凭借尺寸最小化、功耗最低化的核心优势与工业级芯片设计，成为该领域的优选嵌入式设备。设备配备标准 DB9 接口，可便捷实现本地配置与日志查看；同时搭载标准 RS232 等通信接口，依托强大的 4G/5G 无线网络能力，为电力配网通信提供稳定可靠的全方位保障，助力构建高效、持久的配网通信体系。

2. 产品规格

规格名称		规格说明	备注
产品名称		H7118E-NR	H7118E-NR：5G H7118E-NRL：RedCap
网络制式		4G/5G	
接口	天线接口	2 个 SMA 天线接口（4G/5G）	ANT1：主天线接口 ANT2：辅天线接口
	SIM 卡	翻盖式卡座	1.8V/3.0V
	串行数据口	2 个 RS232 接口 （标准 300~115200bps（可配）	1 个（绿色凤凰端子）数据口 1 个（DB9 母头）调试口
	USB	MICRO USB	Modem 升级口
功耗数据 (RedCap)	休眠时平均功耗	约 24V @ 11mA	休眠模式（无业务数据交互）
	空闲时平均功耗	约 24V @ 18mA	联网无数据收发
	工作时平均功耗	约 24V @ 23mA	拨号在线、数据收发时
工作电压		+9~36V DC	推荐 24V
整机重量		约 50g	无外壳
尺寸（MM）		长×宽×高：75×65×17.1	
工作环境温度		-30℃~+75℃	

扩展温度	-40℃～+80℃	
存储温度	-40℃～+85℃	
相对湿度	≤95%（无凝结）	

注：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

3.1 结构尺寸图

结构尺寸如图 3-1-1 所示，对应设备实物的尺寸的单位是毫米。

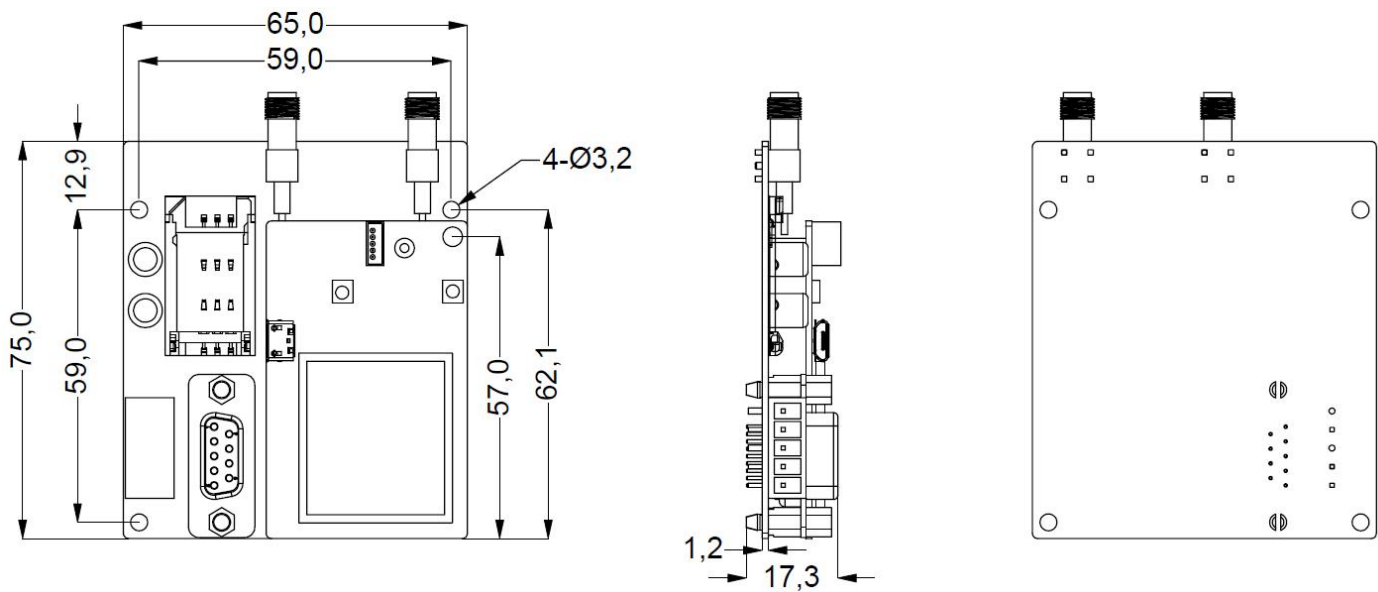


图 3-1-1

3.2 接口定义图

接口定义如图 3-2-1 所示。

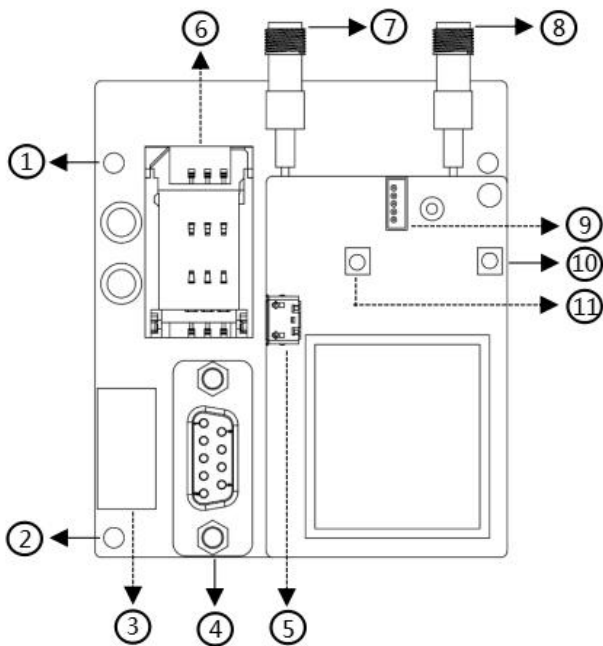


图 3-2-1

接口定义如表 3-2-1 所示

①	螺丝固定孔（M3 螺丝底板）	⑦	4G/5G 辅天线接口
②	螺丝固定孔（M3 螺丝底板）	⑧	4G/5G 主天线接口
③	绿色端子（电源输入+ RS232 串行数据口）	⑨	Debug 调试口
④	DB9 头（RS232 串行调试口）	⑩	4G/5G IPX 天线扣（辅）
⑤	MICRO USB（主板 Modem 升级口）	⑪	4G/5G IPX 天线扣（主）
⑥	SIM 卡座		

表 3-2-1 主板接口定义说明表

3.3 接口定义使用说明

H7118E-NR DTU 绿色凤凰端子管脚定义如图 3-3-1 所示：

物料描述 1x5Pin 3.5mm 座子

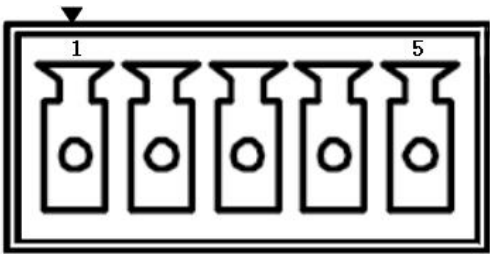


图 3-3-1 绿色凤凰端子接口图

绿色凤凰端子接口引脚表如 3-3-1 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

表 3-3-1 绿色凤凰端子接口定义说明表

H7118E-NR DTU DB9 串行数据接口管脚定义如图 3-3-2 所示：

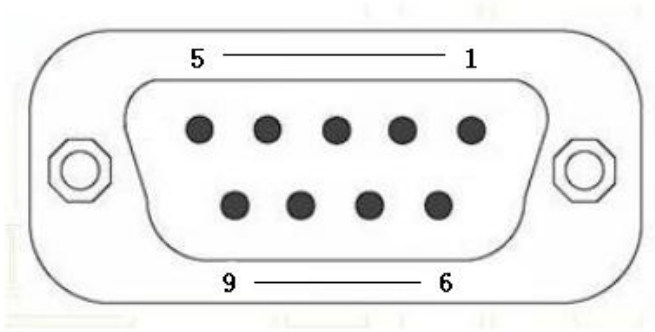


图 3-3-2 DB9 串行数据接口图

DB9 串行数据接口引脚表 3-3-2 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 8	——	——

表 3-3-2 DB9 串行数据接口定义说明表

H7118E-NR DTU Debug 调试口管脚定义如图 3-3-3 所示：

物料描述 1x5Pin 1.27mm 座子

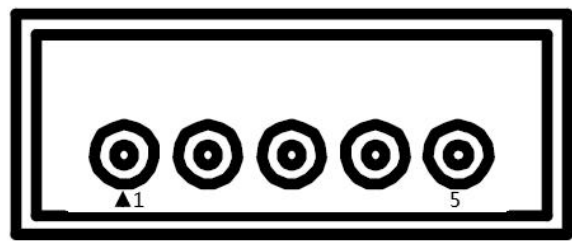


图 3-3-3 Debug 调试口图

Debug 调试口引脚表如 3-3-3 所示

引脚序号	管脚定义	说明
PIN 1	VCC	电源引脚
PIN 2	IO	输入/输出引脚
PIN 3	CLK	时钟信号引脚
PIN 4	RESET	复位信号引脚
PIN 5	GND	接地引脚

表 3-3-3 Debug 调试口接口定义说明表

4. 面指示灯状态

LED 灯包括 STATE（PWR），DATA 和 NET 共计三个指示灯，指示 H7118E-NR DTU 的工作状态和网络状态，细节如表 4-1-1 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	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	

表 4-1-1 H7118E-NR DTU LED 状态定义表



联系我们

深圳市宏电技术股份有限公司

Shenzhen Hongdian Technologies Corporation

地 址：深圳市龙岗区平湖街道华宝路 100 号宏电大厦 A 座

电 话：0755-88864288

传 真：0755-83404677

热 线：400-00-64288

邮 箱：support@hongdian.com