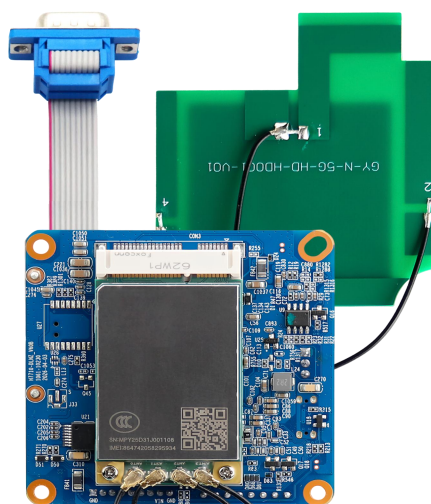




技术规格书

Technical specification

H7710-DLNZ 4G/5G 无线数据终端



www.hongdian.com

深圳市宏电技术股份有限公司为客户提供全方位的技术支持，用户可直接与公司总部联系。

深圳市宏电技术股份有限公司

地址： 深圳市龙岗区平湖街道华宝路100号宏电大厦A座

网址： <http://www.hongdian.com>

技术专线： 400-00-64288拨4

投诉热线： 400-00-64288拨7

传真： 0755-83404677

邮政编码： 518112

版权所有 ©2016 深圳市宏电技术股份有限公司。保留一切权利。

本使用说明书包含的所有内容均受版权法的保护，未经深圳市宏电技术股份有限公司的书面授权，任何组织和个人不得以任何形式或手段对整个说明书和部分内容进行复制和转载。

商标声明

、DTU 是深圳市宏电技术股份有限公司的商标，本说明书中提及到的其他商标由拥有该商标的机构所有，宏电公司并无拥有其它商标的权利。

注意

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

前言

产品型号

与本文档相对应的产品型号如下所示。

产品名称	产品主型号	子型号	备注
无线数据终端	H7710-DLNZ	H7710-DLNZ-WL	4G
		H7710-DLNZ-WL-BD	4G+BD 定位
		H7710-DLNZ-WL-JM	4G+加密
		H7710-DLNZ-WL-BD-JM	4G+BD 定位+加密
		H7710-DLNZ-WLZ	4G 公专一体
		H7710-DLNZ-WLZ-BD	4G 公专一体+BD 定位
		H7710-DLNZ-WLZ-JM	4G 公专一体+加密
		H7710-DLNZ-WLZ-BD-JM	4G 公专一体+BD 定位+加密
		H7710-DLNZ-NR	5G
		H7710-DLNZ-NR-BD	5G+BD 定位
		H7710-DLNZ-NR-JM	5G+加密
		H7710-DLNZ-NR-BD-JM	5G+BD 定位+加密
		H7710-DLNZ-NRL	5G RedCap
		H7710-DLNZ-NRL-BD	5G RedCap+BD 定位
		H7710-DLNZ-NRL-JM	5G RedCap+加密
		H7710-DLNZ-NRL-BD-JM	5G RedCap+BD 定位+加密
		H7710-DLNZ-NRZ	5G 公专一体

修改记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

文档版本	修订时间	修订说明
V1.0	2026.06.15	首次发布

目录

前言 3

 产品型号 3

 修改记录 3

1 产品概述 5

2 产品规格 6

3 产品软件功能 8

4 结构尺寸及接口定义 9

 4.1 结构尺寸图 9

 4.2 接口定义图 9

 4.3 接口使用说明 10

5 面板指示灯状态 12

1 产品概述

H7710-DLNZ DTU 产品是一款工业级数据传输终端,主要应用于电力配网 FTU 通信应用。产品支持 4G/5G NR/5G Redcap/1.8GHz 电力专网等无线蜂窝网络。同时产品具备 RS232 接口和以太网口,支持双 SIM 切换备份,支持 Type-C 和传统 3Pin 配置和调试。产品可支持单北斗定位功能和国网加密功能。H7710-DLNZ 主要负责配网二次设备和主站之间的无线传输,设备依托蜂窝无线网络实现配网终端与主站之间的 101 和 104 数据传输。

2 产品规格

规格名称	规格说明	备注
产品名称	H7710-DLNZ	
网络制式	兼容 2G/3G/4G/5G 网络	根据用户需求可支持不同的网络制式
	江苏电力专网（可选）	1.8GHz（1785~1805MHz，电力专网）
用户接口	DB9 公头接口	1 个 DB9 公头座子 （包含 1 路电源输入、1 路 LAN 口、1 路 RS232 数据口）
	3Pin 调试口	1 个 RS232 调试口，3pin 接线座子（间距 2.54mm） 300~115200bps 速率可配
	USB 接口	1 个 Type-C 接口（支持 USB 上网/升级/调试）
	SIM 卡座	2 个翻盖式 SIM 卡座（支持 1.8V/3.0V）
供电电源	工作电压	+9V~+36V DC（推荐 24V）
启动功耗	启动浪涌功耗（上电瞬间）	约 148mA@24V DC
4G 公专一体	空闲状态（无数据收发）	约 72mA@24V DC
	典型值（联网收发数据）	约 78mA@24V DC
	最大值（打流）	约 104mA@24V DC
4G	空闲状态（无数据收发）	约 52mA@24V DC
	典型值（联网收发数据）	约 68mA@24V DC
	最大值（打流）	约 89mA@24V DC
5G Redcap	空闲状态（无数据收发）	约 53mA@24V DC
	典型值（联网收发数据）	约 58mA@24V DC
	最大值（打流）	约 79mA@24V DC
5G	空闲状态（无数据收发）	约 60mA@24V DC
	典型值（联网收发数据）	约 79mA@24V DC
	最大值（打流）	约 160mA@24V DC
其他	定位	可选单北斗定位
	加密	可选国网加密
	重量	约 60g

规格名称	规格说明	备注
	尺寸（不含接线与天线板）	长×宽×高(mm): 65×65×21.6
	工作环境温度	-30~+75℃
	储存温度	-40~+85℃
	相对湿度	<95% 无凝结

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。

3 产品软件功能

功能	名称	说明
网络通讯	拨号联网	支持上电自动拨号 支持按需拨号、支持 2G/3G/4G/5G 拨号
		支持 APN/VPDN 专网传输方式 支持 CHAP、PAP 认证
	DHCP 服务	支持 DHCP Server、DNS 解析
	LAN 设置	支持配置网口 IP 地址
	VPN 设置	支持 L2TP /PPTP、IPSEC 协议
应用中心	链路检测	支持 ICMP 检测、域名检测
	任务管理	支持设置定时上下线、开关机功能
	转发设置	支持 NAT 端口映射、路由配置
	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
	国网加密（可选）	支持 IEC101/104 国网加密
平台管理	北斗定位（可选）	支持北斗定位
	TR069 设置	支持 TR069 远程纳管功能
运维管理	云平台	支持远程升级、配置管理
	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
系统管理	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

4 结构尺寸及接口定义

4.1 结构尺寸图

H7710-DLNZ 无线数据终端具体尺寸参考下图，详见图 4-1，不带外壳，尺寸的单位是毫米。

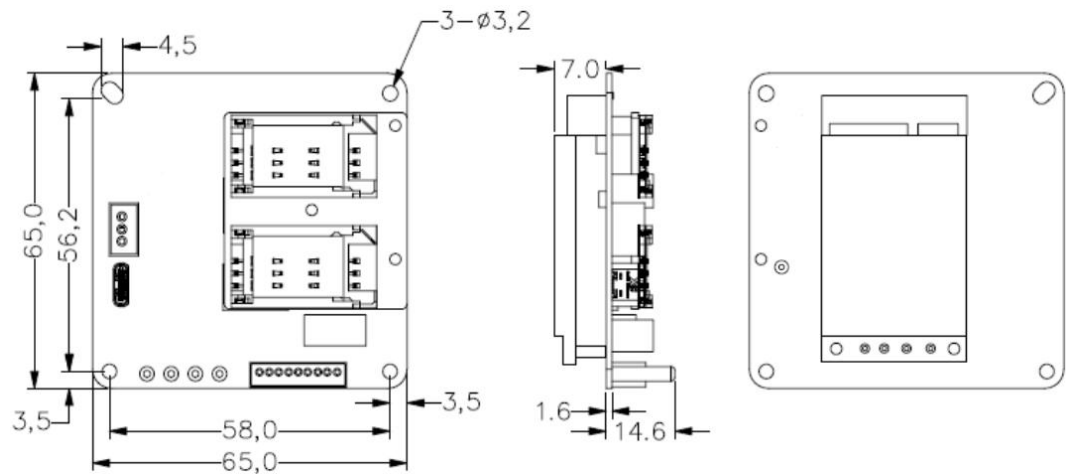


图 4-1 外观尺寸图

4.2 接口定义图

H7710-DLNZ 无线数据终端接口编号如图 4-2 所示。

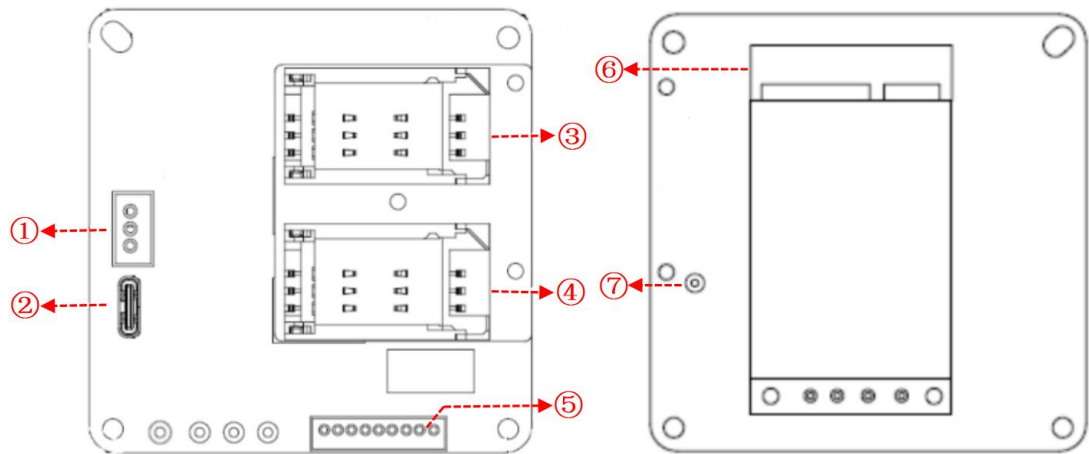


图 4-2 接口编号图

H7710-DLNZ 无线数据终端接口定义说明如表 4-1 所示。

序号	功能
①	3pin 调试口（RS-232 调试口）
②	Type-C 接口（传输线长 5m 内）

③	翻盖式 SIM 1 卡座
④	翻盖式 SIM 2 卡座
⑤	9pin 用户接口（DB9 公头）
⑥	mPCIE 接口
⑦	IPEX 天线扣（北斗无源天线）

表 4-1 编号功能对照表

4.3 接口使用说明

○ DB9 公头

➤ DB9 公头管脚如图 4-3 所示。

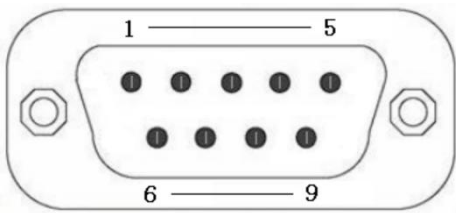


图 4-3 DB9 公头管脚图

➤ DB9 公头管脚使用说明如表 4-2 所示。

管脚号	管脚定义	备注
1	GND	电源地
2	RS232_TX	数据发送
3	RS232_RX	数据接收
4	LAN_TXP	以太网发送+
5	GND	信号地
6	VIN	电源输入+（9~36V）
7	LAN_RXN	以太网接收-
8	LAN_RXP	以太网接收+
9	LAN_TXN	以太网发送-

表 4-2 DB9 公头管脚使用说明表

➤ 信号电平定义：

RS232 电平定义：高电平+3~+15V，低电平-3~-15V；

○ RS232 调试口

➤ 3pin 标准插座，间距：2.54mm，插座管脚如图 4-4 所示：

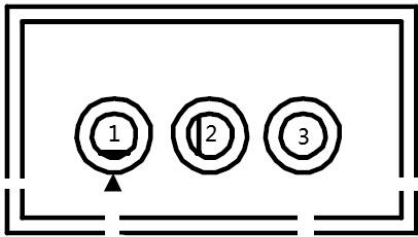


图 4-4 RS232 调试口管脚图

➤ RS232 调试口使用说明如表 4-3 所示。

引脚数	PIN1	PIN2	PIN3
功能说明	GND	RS232_TX	RS232_RX

表 4-3 RS232 调试口使用说明表

○ 线材说明

以下表中线径仅做参考，可根据实际使用进行合理计算(功耗，输入电压)，另行调整，注意电源输入输出线材尽量预留一倍以上余量，避免线材造成压降问题，表中线径仅做参考，详见表 4-4 所示。

非标连接线	线材线径（美标/AWG）
DC_IN/OUT 线径尺寸	12-20
IO 接口线径尺寸	22-25

表 4-4 线材使用说明表

5 面板指示灯状态

H7710-DLNZ DTU 有 4 个 LED 指示灯，指示工作状态和网络状态，指示灯状态说明如表 5-1 所示。



指示灯	名称	状态说明
PWR（红）	电源灯（LED1）	常亮：设备上电正常，系统启动正常 灭：设备未上电或系统未运行
NET（绿）	拨号指示灯（LED2）	常亮：拨号成功，接入 4G/5G 网络 慢闪（2s 闪）：拨号成功，接入 2G/3G 网络 快闪（0.5s 闪）：正在拨号 灭：未找到模组或禁用拨号
DATA（绿）	数据传输灯（LED3）	常亮：DTU 功能开启 闪：DTU 通道或者代理通道有数据通信时 灭：DTU 功能和代理功能均关闭
Socket（绿）	连接状态灯（LED4）	常亮：DTU 通道或者代理通道连接建立成功 灭：DTU 通道或者代理通道连接未建立成功

表 5-1 LED 指示灯说明表



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