



4G/5G全网通



5G Redcap



1.8GHz电力专网

一键推盖式
SIM安装

北斗定位

H7710-DLWZ

电力外置4G/5G无线数据终端



产品介绍

H7710-DLWZ是一款工业级数据传输终端，主要应用于电力配电自动化行业，如箱式馈线终端FTU、站所终端DTU等嵌入式通信场景；产品支持GPRS/GSM/LTE/5G NR/5G Redcap/1.8GHz电力专网等无线网络，提供标准的RS232接口和网口，双SIM接口，可选支持北斗定位功能和加密功能，为客户终端设备和数据服务中心（平台）搭建起一条无线通讯链路，实现终端与主站通信的遥信、遥测、遥控数据与规约传输。

产品特点



多网络融合通信

支持GPRS/GSM/LTE/NR公网与1.8GHz电力专网等多种无线通信模式，实现“公专一体”，保障在不同环境下通信链路的可靠性与灵活性；

电力级高规格软硬件方案，独立强大的MCU处理器，多级别看门狗防护，永不宕机；



高可靠冗余与自愈通信

采用双SIM卡、双通信通道设计，支持三网自适应切换，当主用网络中断时可自动启用备用链；

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；



一键推盖式SIM卡安装

一按一推即可开启SIM卡仓盖，无需拆卸螺丝，简化拆装流程；结构稳固可靠，操作简洁便捷，保障数据传输稳定安全；

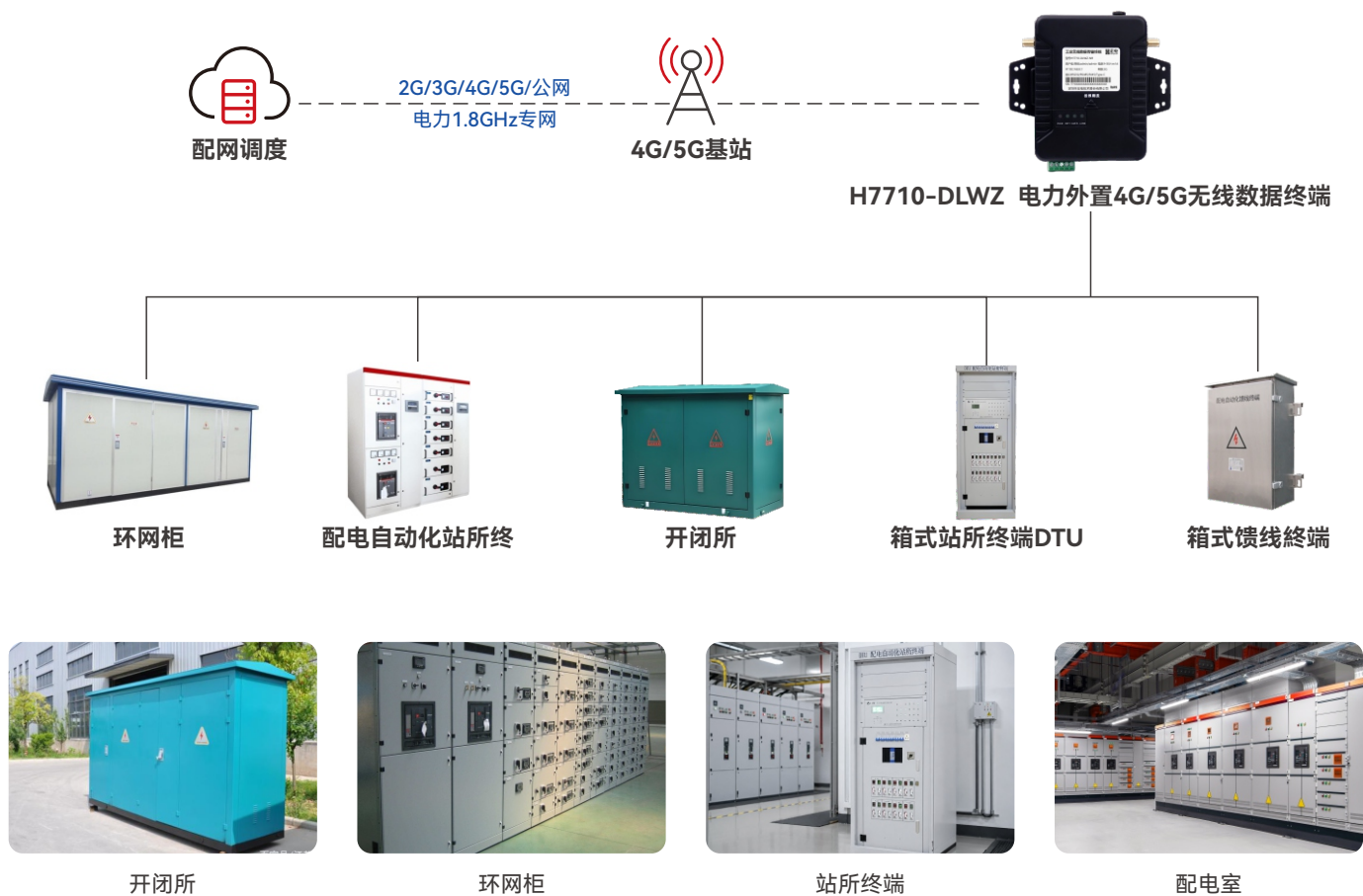


深度适配电力行业应用

支持IEC101/104电力规约，支持TCP/UDP协议，可无缝对接各种电力主站平台；

提供北斗高精度定位与国网加密功能作为可选配置，增强设备管理与数据传输的安全性；

典型拓扑



产品规格

网络		
网络制式	兼容2G/3G/4G/5G网络	
	电力专网1.8G(1785~1805MHz), 可选	
定位	可选北斗定位	
接口		
串口	5PIN凤凰端子: 1路电源输入, 1* RS232 (300 ~ 115200bps速率可配)	
网口	1* LAN	
天线接口	1* 4G天线 / 2* 5G天线(SMA-K内孔母头), 1* 北斗天线(SMA-K内孔母头)	
3PIN调试口	3pin接线端子(间距2.54mm)	
USB接口	1* Type-C接口(支持USB上网/升级/调试)	
SIM卡	1.8V/3.0V, 2*翻盖式	
物理特性		
启动功耗	上电瞬间约148mA@24V DC	
工作功耗	5G空闲状态: 约60mA@24V DC	4G空闲状态: 约52mA@24V DC
	5G工作功耗: 约79mA@24V DC	4G工作功耗: 约68mA@24V DC
	5G峰值: 约160mA@24V DC	4G峰值: 约89mA@24V DC
	5G RedCap空闲状态: 约53mA@24V DC	4G公专一体空闲状态: 约72mA@24V DC
	5G RedCap工作功耗: 约58mA@24V DC	4G公专一体工作功耗: 约78mA@24V DC
	5G RedCap峰值: 约79mA@24V DC	4G公专一体峰值: 约104mA@24V DC

物理特性			
工作温度	工作温度-30 ~ +75℃	相对湿度	≤95%无凝结
	储存温度-40 ~ +85℃		
电磁兼容测试	静电放电抗扰度 四级: 接触放电±8KV,空气放电±15KV		
	辐射抗扰度 三级: 10V/m		
	电快速瞬变脉冲群抗扰度 三级: 电源端口±2KV; 信号端口±1KV		
	浪涌(冲击)抗扰度 四级: 电源端口±2KV(差模)		
	传导骚扰抗扰度 三级: 10V		
	衰减振荡波抗扰度 三级: ±2kV		
工作电压	+9V ~ +36V DC (推荐24V)	尺寸	118.8×100×34mm
重量	约180g(单模)		

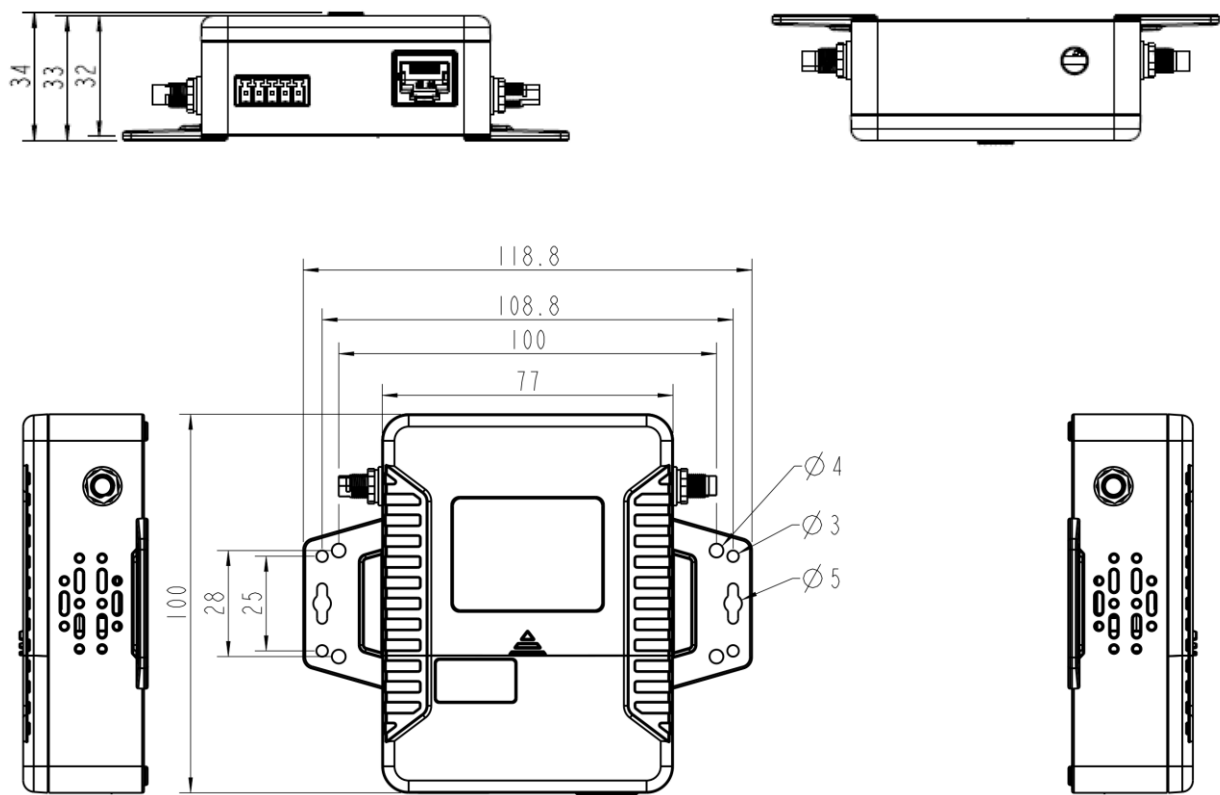
注: 1.通讯功耗的大小受网络信号强度及模块网络制式的影响。
2.为防止设备上电时电容充电导致冲击电流, 设备内部电源输入端加入缓启动电路, 设备会缓慢上电。

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2G/3G/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
	国网加密(可选)	支持IEC101/104国网加密	北斗定位(可选)	支持北斗定位
	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		

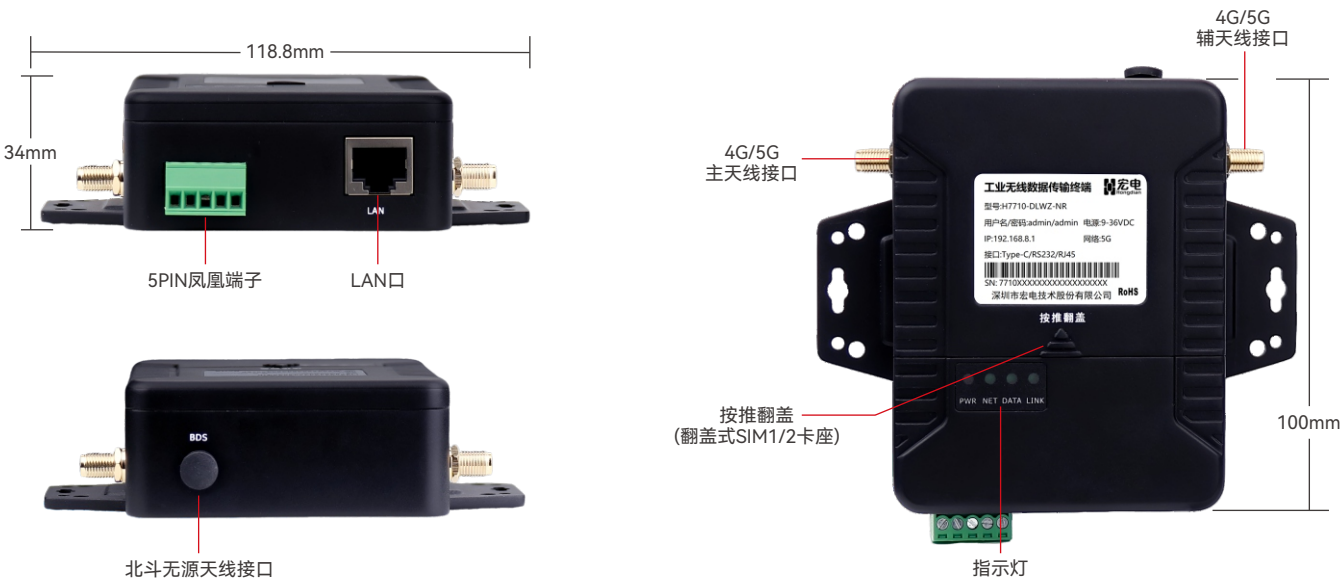
选型表

产品型号	网络制式	定位功能	加密功能
H7710-DLWZ-WL	4G	—	—
H7710-DLWZ-WL-BD	4G	北斗定位	—
H7710-DLWZ-WL-JM	4G	—	国网加密
H7710-DLWZ-WL-BD-JM	4G	北斗定位	国网加密
H7710-DLWZ-WLZ	4G公专一体	—	—
H7710-DLWZ-WLZ-BD	4G公专一体	北斗定位	—
H7710-DLWZ-WLZ-JM	4G公专一体	—	国网加密
H7710-DLWZ-WLZ-BD-JM	4G公专一体	北斗定位	国网加密
H7710-DLWZ-NR	5G	—	—
H7710-DLWZ-NR-BD	5G	北斗定位	—
H7710-DLWZ-NR-JM	5G	—	国网加密
H7710-DLWZ-NR-BD-JM	5G	北斗定位	国网加密
H7710-DLWZ-NRL	5G RedCap	—	—
H7710-DLWZ-NRL-BD	5G RedCap	北斗定位	—
H7710-DLWZ-NRL-JM	5G RedCap	—	国网加密
H7710-DLWZ-NRL-BD-JM	5G RedCap	北斗定位	国网加密
H7710-DLWZ-NRZ	5G公专一体	—	—

外观尺寸



外观尺寸



接口使用说明



5pin凤凰端子：
5pin凤凰端子为拔插式接线端子，间距：3.5mm，接口管脚如图所示。

管脚号	管脚定义	备 注
1	V+	电源输入正（9~36V）
2	V-	电源输入负
3	TX	RS232数据发送
4	RX	RS232数据接收
5	GND	信号地

注：信号电平定义：RS232电平定义：高电平+3 ~ +15V，低电平-3 ~ -15V；

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。

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

指示灯状态说明



指示灯	指示灯名称	状态说明	指示灯	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	LINK (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

安装说明

安装说明:

- 1.将设备对准安装孔(安装孔1和安装孔2均可使用)
可根据现场情况自行选择。
- 2.建议使用M3螺丝锁紧固定即可。

