

EWR-1500 系列

强固型高性能工业级 LoRa 网关（基站），支持七模全网通 4G 远程无线通信，双通道大功率 WIFI，BD/GPS 及双冗余电源



- 强固型 **IP68** 防护等级满足室外应用需求
- 内嵌高性能处理器和大容量存储器
- 支持大功率高灵敏度 **LoRa** 无线通信
- 支持 **8** 个独立接收信道，**1** 个独立发送信道
- 支持七模全网通 **4G** 远程无线通信
- 支持 **IEEE 802.11 b/g/n** 标准
- 支持 **BD/GPS** 双模定位与授时
- 支持双冗余电源输入并内置锂电池
- 支持多通道外置天线接口
- 内置温度传感器保证系统可靠性
- 预装嵌入式 **Linux** 操作系统
- 支持 **-40~80°C** 工业宽温应用



：简介

EWR-1500 系列高性能工业级 LoRa 网关（基站）是基于 LoRa 扩频技术的室外自组网通信基站，并支持七模全网通 4G 远程无线数据传输，WIFI 无线局域网和 BD/GPS 定位与授时，可在物联网终端设备与云端实现双向数据通信服务。

EWR-1500 系列内嵌高性能嵌入式微处理器，主频高达 800MHz，支持 512MB DDR3 SDRAM，1GB NAND Flash，可实现各类 LoRa 终端设备的数据采集、储存、处理及传输等功能。

EWR-1500 系列产品的 LoRa 部件支持 8 个独立接收信道，1 个独立发送信道，双天线接口支持全双工收发，传输距离可达数千米。4G 远程无线通道可支持七模全网标准及频段，含 WCDMA、EVDO、TD-SCDMA、HSPA+、TDD LTE、FDD LTE 等，并向下兼容 CDMA1x、EDGE/GPRS，通信上行速

率和下行速率分别高达 50Mbps 和 100Mbps，可方便实现现场数据与云中心的高速无线通信。双通道大功率 WIFI 支持 AP/Bridge/Client 多种工作模式及 IEEE802.11b/g/n 协议，数据传输速率高达 300Mbps。BD/GPS 双模支持设备的定位与授时功能。用户可通过该产品快捷高效的组建安全、高性价比、大容量、低功耗的广域物联网系统，实现定制化的工业物联网服务。

EWR-1500 系列采用背板/支架，挂墙/抱杆固定安装方式，支持双冗余电源输入并备有内置锂电池，若外部系统断电，可自动切换到锂电池供电继续工作并报警。强固型 IP68 防护等级满足室外应用需求，专用连接器及安装方式提供防水、防尘、抗震和其他保护，具有良好的现场适应性和极高的可靠性。

： 硬件规格

主系统

CPU: 高性能嵌入式处理器, 800MHz 主频
RAM: 512MB DDR3 SDRAM
ROM: 1GB NAND Flash

LoRa

频率范围: 433/470/868/915MHz
通道数: 8 个接收通道, 1 个发送通道
发射功率: 20~30dBm
灵敏度: -142.5dBm
传输速率: 最大 5.5Kbps
传输距离: 3km~10km

4G（七模全网通）

技术体制: 四频段 TDD-LTE, 三频段 FDD-LTE
峰值速率: 100Mbps（最高下行）
50Mbps（最高上行）

WIFI 接口

标 准: IEEE 802.11 b/g/n for Wireless LAN
IEEE 802.11 i for Wireless Security
IEEE 802.3u for 10/100BaseTX
IEEE 802.1D for Spanning Tree Protocol
IEEE 802.1w for Rapid STP
IEEE 802.1Q VLAN

工作频率: 2.412~2.472GHz（13 频段）

BD/GPS

定位精度: 3m（三维空间）
速度精度: 0.1m/s
启动时间: 冷启动 30s/热启动 1s
授时精度: 20ns（PPS）

天线接口

通道数: 6 个
天线类型: 支持全向及定向天线

机械特性

外壳材质: 铝镁合金
重 量: 2500g
尺 寸: 210×210×70mm
防护等级: IP68

安装方式: 背板/支架, 挂墙/抱杆固定安装

工作环境

工作温度: -40~80℃
存储温度: -50~90℃
工作湿度: 5~95%RH, 无凝结
抗震性能: 1G@IEC-68-2-6, 正弦波, 5~500Hz,
1Oct./min, 1hr/axis.
抗冲击: 5G@IEC-68-2-27, 半正弦波, 30ms

电源需求

电源输入: 9~60VDC, 推荐使用 24VDC
系统功耗: 小于 6W

安规认证

EMI: EN55032
EMS: EN55035
EN61000-4-2（ESD）Level3
EN61000-4-4（EFT）Level3
EN61000-4-5（Surge）Level3

可靠性

报警工具: 内建蜂鸣器
温度监控: 内建温度传感器, 可用于温度监控
看门狗: 硬件看门狗（WDT）监控
MTBF: 大于 50 万小时
保修期: 5 年

：软件规格

Linux（预装）

操作系统： Linux 3.12

文件系统： JFFS2, YAFFS2, NFS, Ext2, Ext3

协议栈： TCP, UDP, IPv4, ICMP, ARP, HTTP, CHAP, PAP, DHCP, NTP, NFS, Telnet, FTP, TFTP, PPP, PPPoE

网络安全： iptables firewall

终端服务器（SSH）：

为两个不受信任的主机在没有安全机制的网络之间提供安全的加密通信

拨号网络服务（PPP）：

Linux 下的 PPP 守护进程，可通过 PPP 协议完成拨入和拨出任务，实现与其它主机之间的网络连接

文件服务器： 允许用户通过网络访问文件和资源

看门狗服务：

在指定时间内通过 CPU 硬件实现系统重启（可配置为系统管理或用户管理）

配置管理：

- 基于 WEB 的管理工具、CPE 内置 WEB 服务器
- 远程固件升级（HTTP）

- 支持 Telnet 连接
- 支持 syslog 记录系统运行日志
- 支持 SSH 服务功能

认证功能：

- WEB 账号/密码、PPPoE 接入认证方式
- 路由模式、客户端代替所有终端认证
- 桥接模式、所有终端需单独认证
- 多用户单独进行 portal 认证

应用开发软件：

- GNU C library
- GNU C/C++ cross-compiler
- EmFuture API Library（WDT, Serial I/O Control, RTC, 蜂鸣器, 温度传感器, 硬件加密 API）
- EMIDE 开发环境（支持类似于 PC 的项目开发体验, 支持源码级的交互调试）
- 支持 ipkg 文件包管理系统（方便中间应用开发库的快速交叉编译与集成）

通信协议：

- 完整 TCP/IP 协议栈
- Modbus 通信协议

：订购信息

可选型号

EWR-1500-N：

强固型高性能工业级 LoRa 网关（基站），支持七模全网通 4G 远程无线通信，双通道大功率 WIFI，BD/GPS 及双冗余电源

包装清单

- 选定型号的设备一台
- 含软件和说明书的资料一份
- 产品质量保证卡一张