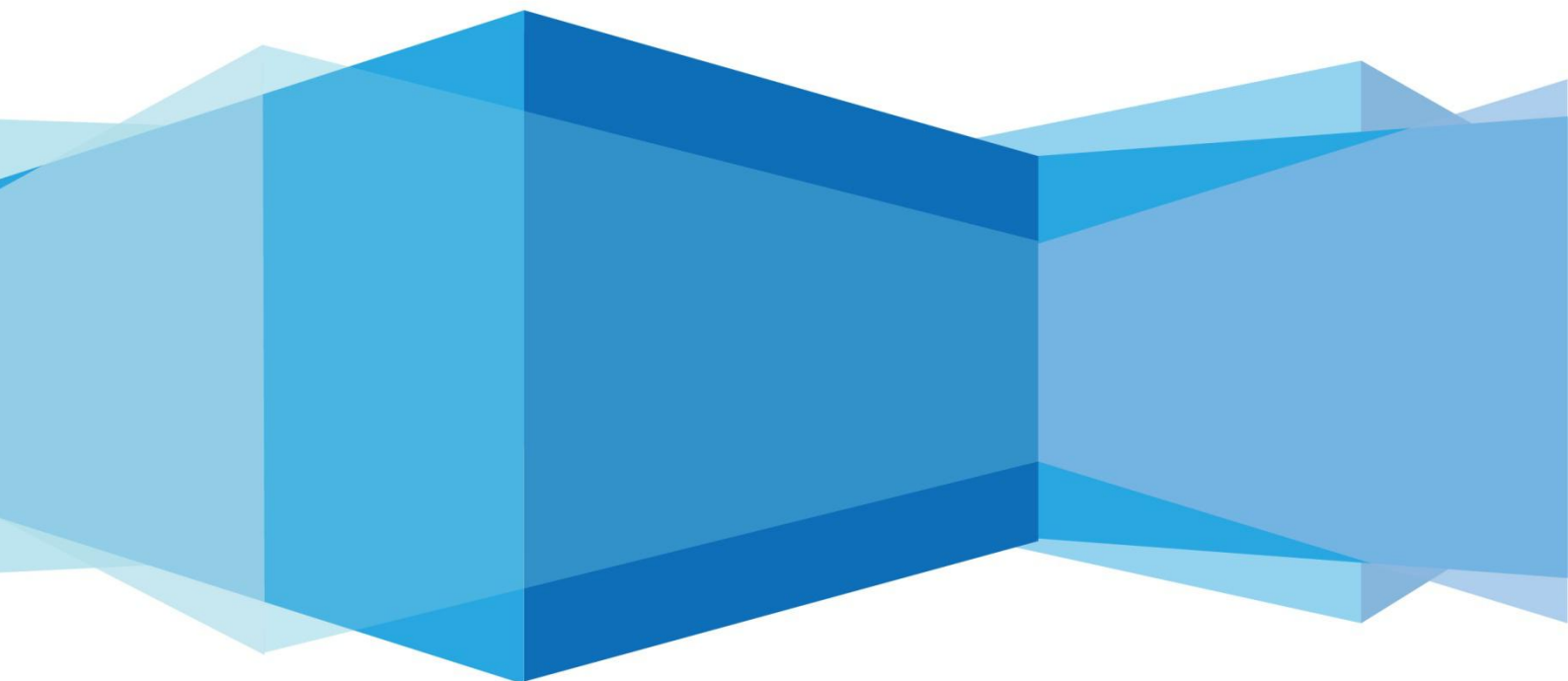


LSD4WN-2335XGW1 产品规格书

文件版本：Rev01

最近更新：2017 年 1 月 4 日



文件修订历史

版本	修订日期	修订说明
Rev01	2017-01-04	创建文档

目录

1 概述.....	4
2 产品技术参数.....	5
3 产品结构.....	6
3.1 产品外观.....	6
3.2 结构框图.....	6
3.3 机械尺寸.....	6
4 产品功能说明.....	7
4.1 参数设置.....	7
4.2 工作流程.....	8
4.3 配套服务器.....	9
敬告用户.....	10

1 概述

LSD4WN-2335XGW1 是利尔达 LoRaWAN 系统的网关产品，主要由结构件（天线、外壳）、MCRFM、PFM 三部分组成。用户可以选配内置型 4G 路由器，以应对没有网线的场合。

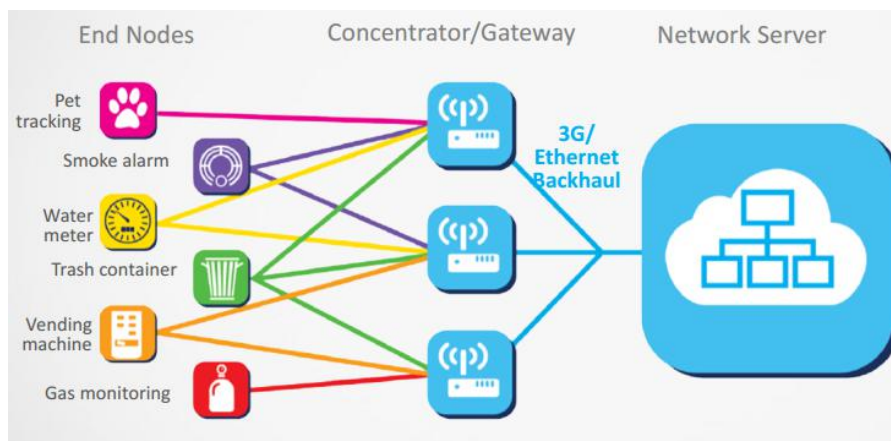


图 1.1 网关在 LoRaWAN 系统的位置

产品基本信息

- 推荐电源适配器参数：12 V 2A，型号 HX08-1202（2000）；
- 支持配件：
 - 电源适配器：HX08-1202（2000）
 - MCRFM(433MHz\475MHz\485MHz\495MHz\868MHz\915MHz)
 - LoRa 全向天线（433MHz\480MHz\495MHz\868MHz\915MHz）
 - PFM（V2.0\V3.0）
 - GPS 以及 GPS 全向天线
 - 内置型 3/4G 路由器以及 LTE 天线
- 射频参数：取决于 MCRFM
- 部署类型：户内/户外 通用，工业级适用

2 产品技术参数

表 2-1 射频特性参数 (参照 MCRFM-475MHz 参数)

主要参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	备注
工作频段	测试温度：室温	470	-	480	MHz	
最大发射功率		25	26	27	dBm	
接收特性	PER = 10% , CR = 4/6 , CRC ON , Preamble Length = 12 , Packet Length = 10					
接收灵敏度	SF10	-	-136	-	dBm	平坦度<0.5dB
	SF7	-	-131	-	dBm	
接收电流 (射频部分)		-	12	-	mA	

表 2-2 环境特性参数

主要参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	备注
工作温度	-	-20	-	~70	°C	
存储温度	-	-40	-	125	°C	
工作湿度	-	5	-	95	%	
ESD防护	-	-	-	TBD	V	

表 2-3 各配件尺寸参数

主要参数	长×宽×高/长×直径	单位	备注
网关结构主体	160×110×76	mm	
LoRa天线 (480MHz)	385×20	mm	
LoRa天线 (868MHz)	300×20	mm	
LTE天线	200×20	mm	
GPS天线	185×20	mm	
电源适配器	-	-	2m线长

3 产品结构

3.1 产品外观



图 3.1 LSD4WN-2335XGW1

3.2 结构框图

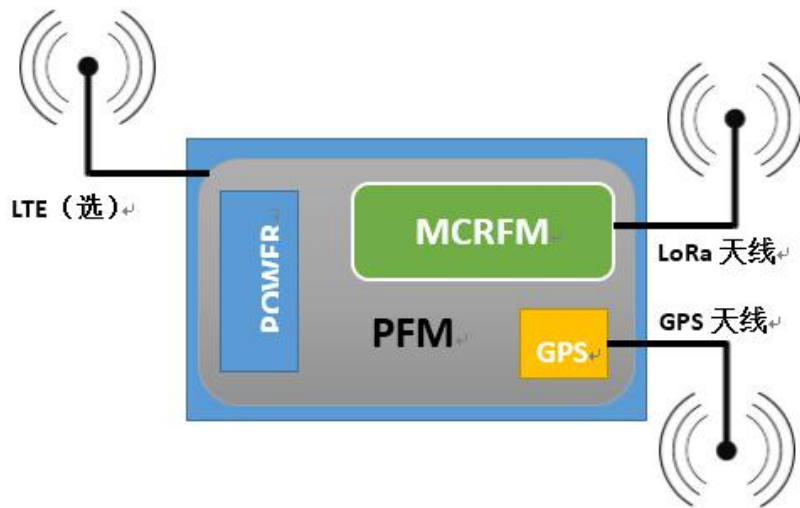


图 3.2 网关结构框图

3.3 机械尺寸

参考表 2-3 各个配件尺寸参数

由于实际安装情况和选配件的不同，暂无统一尺寸。

4 产品功能说明

本产品作为 LoRaWAN 系统的网关，可以直接部署在区域内，也可以安装在基站中。

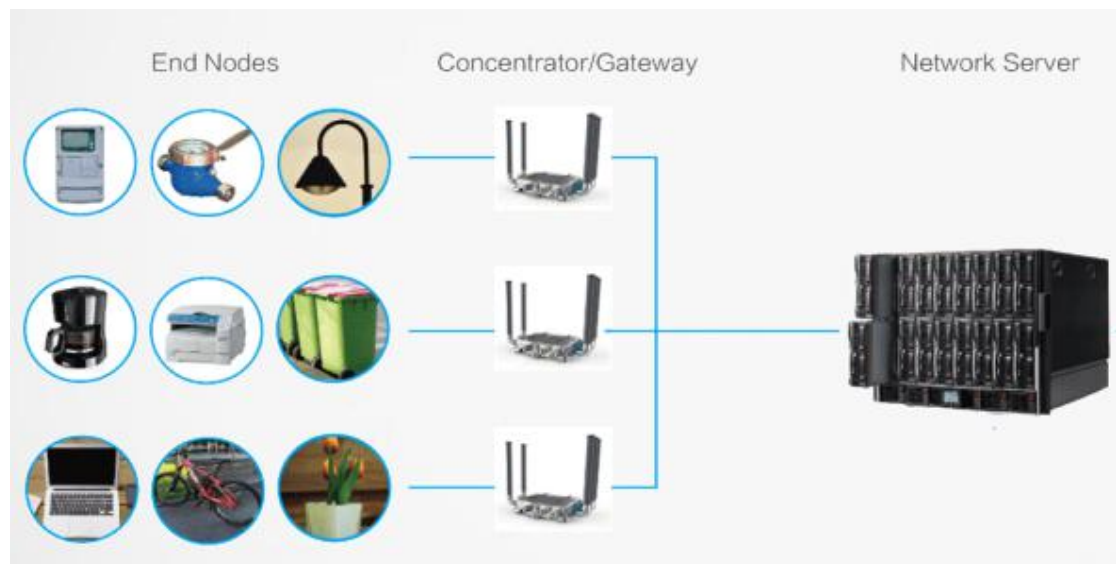


图 4.1 LoRaWAN 网关应用

单个 LSD4WN-2335XGW1 网关可以同时监听最多 8 个信道，收集到任何符合 LoRaWAN 协议的终端数据包，通过 3/4G 或者以太网上传到服务器中。同时可以接收并处理由服务器下发的指令，继而发送数据包或者按照服务器要求执行其他动作。

4.1 参数设置

LSD4WN-2335XGW1 网关提供两种参数设置方式：①本地 UART 参数设置；②服务器远程设置。

本地 UART 设置方式与服务器远程设置方式涉及的参数范围一致，覆盖的参数范围也相同。一般的，在初次安装时，使用本地 UART 参数设置方式，配置服务器地址，继而通过服务器的管理接口检查网关是否在网，同时配置其他参数。

LSD4WN-2335XGW1 网关使用的参数列表：

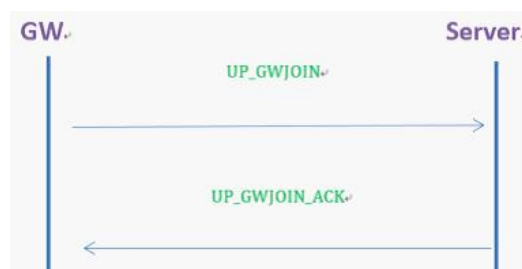
参数组	参数	出厂设置	读写特性	备注
DevEUI	-	每个网关标识	只读	
ProStat	GWAPI	4.0	只读	产品版本信息
	GWAPP	3.2	只读	
	GWMPV	2.0	只读	
	GWOS	2.0	只读	
	GWHW	2.0	只读	
	GW	2.0	只读	
GWJoinS	IP	http://lonatus.test.aws.s enthink.com/	读写	Join 服务器地址
	Port	18090	读写	
	Key	-	读写	
GWS	IP	http://lonatus.test.aws.s enthink.com/	读写	工作服务器地址
	Port	-	读写	
	Key	-	读写	
SRVMsg	URL	-	读写	该参数用于远程升级服务
	MD5	-	读写	
	TYPE	-	读写	
RF_Para	-	-	读写	由于该项参数涉及的参数较多，单独使用 Jason 文件进行描述

*注：RF_Para 参数组包含了频点、信道、功率列表等所有射频参数

4.2 工作流程

LSD4WN-2335XGW1 网关只要配置好 GWJoinS 参数组，连接上互联网，后续配置过程可以自动进行。

首先设备会开始 Join 流程，



Join 成功后，网关会获取到完整的参数，自动重启后开始正常工作。

在网关正常工作时，服务器可以对网关远程操控，涉及到的远程操作类型有：

操作类型	操作内容	备注
复位	网关立即执行复位操作，复位后重新 Join	
读取参数\状态		
设置参数	设置射服务器参数	设置参数后，需要复位才能生效
	设置射频参数	
固件升级	给出升级服务器地址，网关自动升级	网关后台下载新固件，通过校验后，自动重启载入新固件

4.3 配套服务器

利尔达提供配合 LSD4WN-2335XGW1 网关的专属 Server (GWS) 以及后台管理 Demo 服务器 (Demo NC)。

用户手动添加 GW 的 ID 到服务器网关列表中，网关即可访问到服务器。在使用过程中，用户可以在 Demo NC 的管理页面，提交参数文件，对网关进行远程配置。

为了方便维护，用户也可以在 Demo NC 中对网关的固件进行远程升级。

以上涉及到的所有接口，利尔达的 GWS、LWS 均提供标准接口，用户也可以根据提供的接口自行设计管理逻辑。

敬告用户

1、欢迎您使用利尔达科技有限公司的产品，在使用我公司产品前，请先阅读此敬告；如果您已开始使用说明您已阅读并接受本敬告。

利尔达科技有限公司保留所配备全部资料的最终解释和修改权,如有更改恕不另行通知。

编制：利尔达科技集团股份有限公司 无线传感网

2017 年 1 月