

# WH-LORAST-EVK 硬件设计手册

文件版本：V1.0.0



## 目录

WH-LORAST-EVK 硬件设计手册.....	1
<b>1 关于文档</b> .....	3
1.1. 文档目的.....	3
1.2. 产品外观.....	3
1.3. 参考文档列表.....	3
<b>2 产品简介</b> .....	4
2.1. 基本参数.....	4
2.2. 引脚定义.....	4
2.3. 使用说明.....	6
<b>3 联系方式</b> .....	7
<b>4 免责声明</b> .....	8
<b>5 更新历史</b> .....	9

## 1 关于文档

### 1.1. 文档目的

本文详细阐述了 WH-LORAST-EVK 的基本功能和主要特点、硬件接口及使用方法、结构特性等电气指标。通过阅读本文档，用户可以对本产品有整体认识，对产品规格参数有明确了解，顺利将模块嵌入各种终端设计中。

### 1.2. 产品外观



图片 1 实物图

### 1.3. 参考文档列表

除此硬件开发文档外，我们同时提供了本产品的其它说明文档和工具等，方便用户设计参考,客户可到官方网站查看下载：

<http://www.mokuai.cn/products/88.html>

## 2 产品简介

### 2.1. 基本参数

表格 1 参数列表

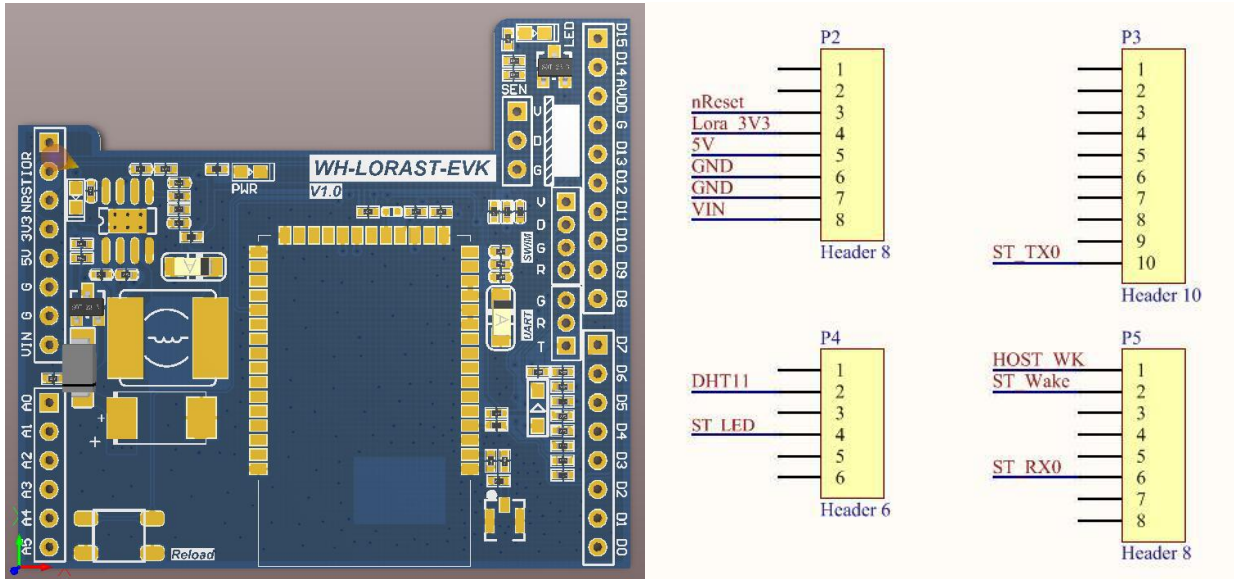
分类	参数	取值
无线参数	工作频段	398~525MHz
	发射功率	模块电压为 2.4V~3.6V 时，发射功率可设置为 10dBm~20dBm
	接收灵敏度	-138.5dBm@0.268Kbps
	天线选项	IPEX 外接天线
硬件参数	数据接口	UART-TTL: 1200bps - 115200bps
	工作电压	3V3
	工作电流	参考 WH-L101-L-C 手册
	工作温度	-40℃ ~ +85℃
	存储温度	-40℃ ~ +85℃
	工作湿度	5~95%RH(无凝露)
	存储湿度	5~95%RH(无凝露)
	尺寸	尺寸: 53.6 x 48.1mm
封装接口	WH-LORAST-EVK	

### 2.2. 引脚定义

引脚定义如下图所示，详细引脚定义见表格 2。

**说明如下：**WH-LORAST-EVK 包含 WH-L101-L-C 模块，并且能够兼容 STM32 Nucleo-64 开发板，可以直接插到 STM32 Nucleo-64 开发板上使用。

如果 STM32 Nucleo-64 开发板自己有供电，那么直接插上 WH-LORAST-EVK 即可工作；如果 STM32 Nucleo-64 开发板没有供电，可以插上 WH-LORAST-EVK 并且在 WH-LORAST-EVK 的 VIN 引脚输入 7-12V 电源，也可正常工作。



图片 2

表格 2 引脚定义

管脚	名称	信号类型	说明
	nReset	I	模块复位引脚
	Lora_3V3	P/O	模块电源输出引脚，直接引出 STM32 Nucleo-64 的 3V3 电源
	5V	P/O	模块电源输出引脚，直接引出 STM32 Nucleo-64 的 5V 电源
	GND	P	模块电源地
	VIN	P	模块电源输入引脚，可输入外部 7-12V 直流电源，如果 STM32 Nucleo-64 底板有供电，此引脚可不用
	DHT11	I/O	温湿度传感器 DHT11 数据引脚
	ST_LED	I	模块上 LED 灯的控制引脚
	ST_RX0	O	模块串口发送引脚，STM32 Nucleo-64 的串口接收引脚
	ST_TX0	I	模块串口接收引脚，STM32 Nucleo-64 的串口发送引脚
	ST_Wake	I	模块休眠模式下降沿唤醒引脚
	HOST_WK	O	模块输出引脚，默认输出低电平 1. 串口发送数据前拉高 5ms，发送完成拉低 2. 无线发送数据时拉高用于指示发送繁忙状态 3. 拉低状态下主控可进入休眠

Note: NC 表示未使用引脚，客户需悬空处理

P 表示电源类引脚

P/O 代表电源引脚，只代表输出电源，不能作为电源输入使用

I 表示输入引脚

O 表示输出引脚

I/O 表示双向数据传输引脚

为降低模块功耗，需将未使用引脚全部 NC 悬空处理

## 2.3. 使用说明

**特别注意：**

- 1, WH-LORAST-EVK 模块可以直接插在 STM32 Nucleo-64 开发板上，详细引脚定义可以参照图片 2 和表格 2 的内容，具体到 STM32 Nucleo-64 开发板上对应的引脚请参照 STM32 Nucleo-64 相关技术手册。

### 3 联系方式

公 司：上海稳恒电子科技有限公司

地 址：上海市闵行区秀文路 898 号西子国际五号楼 611 室

网 址：[www.mokuai.cn](http://www.mokuai.cn)

邮 箱：[sales@mokuai.cn](mailto:sales@mokuai.cn)

电 话：021-52960996 或者 021-52960879

使命：做芯片到产品的桥梁

愿景：全球有影响力的模块公司

价值观：信任 专注 创新

产品观：稳定的基础上追求高性价比

## 4 免责声明

本文档提供有关 WH-LORAST-EVK 产品的信息，本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。



## 5 更新历史

2018-08-15 版本 V1.0.0 创立