

LN882H

EVK 板使用指南

上海亮牛半导体科技有限公司
版权© 2021-2022



www.lightningsemi.com

关于本文档

《LN882H EVK 板使用指南》主要介绍了 EVK 板组成部分以及各部分的作用,协助客户使用 EVK 板对 LN882H 芯片做各项性能验证。

文档及证书

本文档的最新版本,请至亮牛官网 www.lightningsemi.com 下载,或找 FAE 索取。

文档仅供参考,请联系技术支持人员。如有错漏之处,欢迎指正,请反馈至[邮件](#)。

修订历史

Version	History	Name	Date
0.1	Draft	CL	2022/08/08

目录

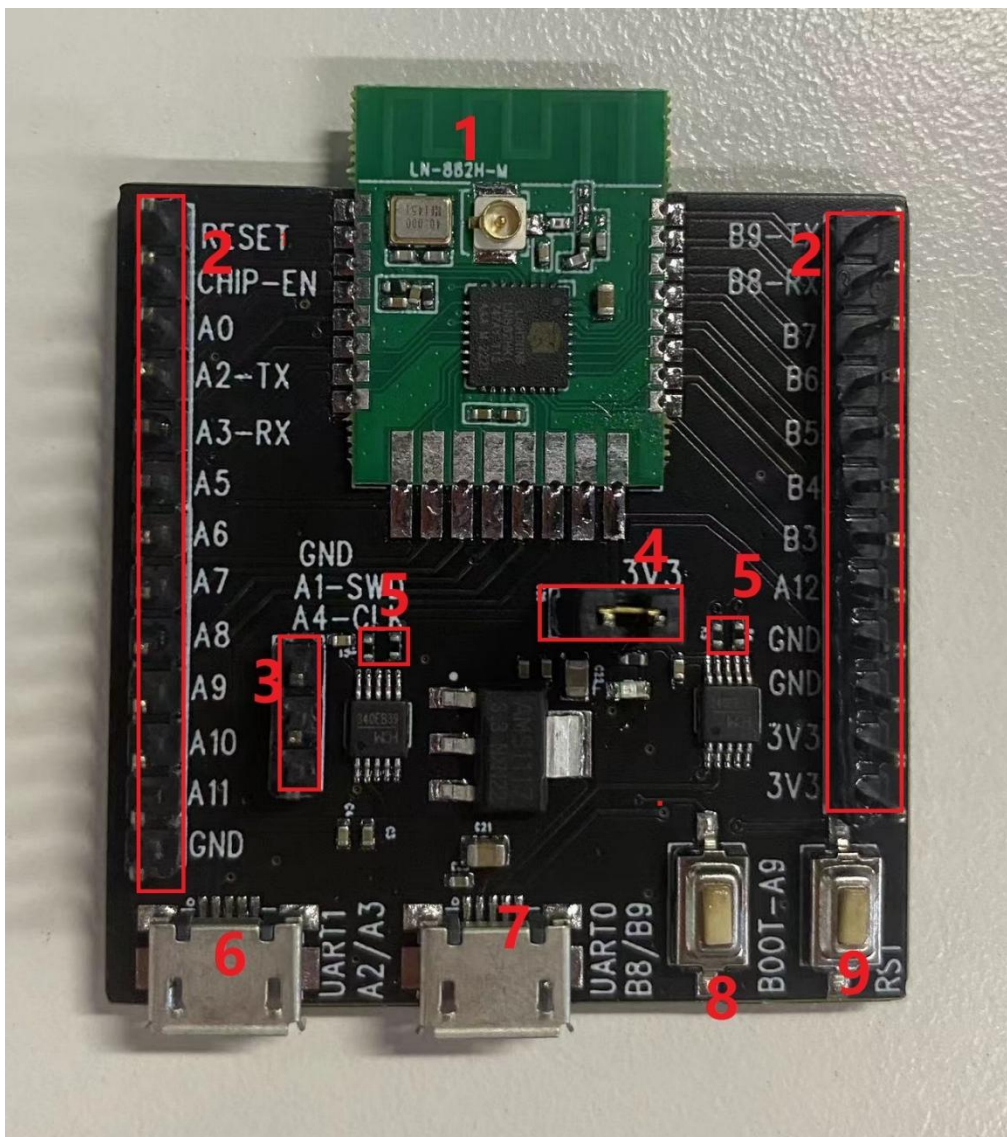
一、 EVK 主要用途	4
二、 EVK 整体预览与功能介绍	4
1. EVK 与模组预览图	4
2. EVK 板主要部件（标红部分）详细说明	5
1.1 模组部分	5
1.2 排针部分	5
1.3 Jlink 烧录与调试	5
1.4 3V3 跳线	5
1.5 四颗 Ohhm 电阻	5
1.6 USB 转 UART1, 5V 供电	6
1.7 USB 转 UART0, 5V 供电	6
1.8 B00T 模式选择按键	6
1.9 RST 按键	6
三、 单模组使用介绍	6
1. 正反面预览图	6
2. 单模组功能说明	7
2.1 供电：模组外接 3V3 电源	7
2.2 下载：串口工具/Jlink 工具	7
2.3 UART：UART0 和 UART1	8
2.4 RF：射频测试	8

一、EVK 主要用途

1. RF 等硬件指标测试，认证摸底测试
2. 不同应用场景的功耗测试
3. 产品原型搭建与开发
4. 软件应用开发
5. 挂机验证测试

二、EVK 整体预览与功能介绍

1. EVK 与模组预览图



2. EVK 板主要部件（标红部分）详细说明

1.1 模组部分

EVK 板上贴有基于 LN882H 芯片，所有应用 pin 脚都引出的 LN-882H-U 模组。此模组复用两种天线，板载天线和 IPEX 天线。默认使用 IPEX 天线，即进行射频测试时，可直接外接 IPEX 扣线进行测试。若进行应用功能测试，可扣接随 EVK 板附带的 IPEX 天线。

注：若要使用板载天线进行测试或拆下模组单独进行测试，可查看附录：单模组使用说明。

1.2 排针部分

LN882H 所有 IO 都通过排针的形式引出，可根据排针旁的丝印找到对应要验证的 IO pin。

1.3 Jlink 烧录与调试

EVK 板上留出了 GND, SWD, CLK 三个 pin 用于 JLINK 烧录与调试。EVK 板通过 6/7 部分的两个 USB MICRO 供电（可单独供电，可同时供电）。EVK 的 GND 连接 JLINK 的 GND，A1-SWD 连接 JLINK 上 SWDIO，A4-CLK 连接 JLINK 上 SCLK。

注：EVK 板烧录可选择通过 JLINK 烧录或者串口烧录。对应的烧录工具和烧录指南详见《对外释放资料—>4. 烧录工具》。

1.4 3V3 跳线

除电流测试外，3V3 跳线帽要接好，并且供电要从 micro USB 口处供电。

若要进行低功耗测试或其他电流测试，有两种选择：

- 拆下模组，焊线测试。单模组使用可查看附录单模组使用说明。
- 摘下 4 处的跳线帽，并且断开 5 处的四颗 0ohm 电阻。此时模组和底板被拆分为两部分，进行电流测试时，要连接排针上的 A2-TX，A3-RX，GND 到 USB 转 UART 串口板上下达测试命令，同时外部供电（外部 3V3 电源要连接到 EVK 板右侧排针右下角 3V3 处），进行电流测试。

1.5 四颗 0Ω 电阻

进行低功耗测试或其他电流测试时，要断开四颗 0ohm 电阻，使 EVK 底板上两个 USB-UART

的 TX/RX 与模组断开连接，防止 EVK 底板上的电流对芯片低功耗测试造成影响。

1.6 USB 转 UART1，5V 供电

EVK 板载 USB 转 UART，连接模组 GPIOA2，GPIOA3 脚。该串口在 UART Boot 模式下 (ROM 运行阶段) 可用于串口烧录固件。在 flash 应用固件运行阶段也可用于 AT 命令收发，AT 测试波特率为 115200。

注：当使用串口烧录时，EVK 板操作步骤为：

- 电脑 USB 连接 EVK USB 接口上电
- **保持按下 BOOT-A9 按键的同时，按下 RST 按键再松开 RST 按键**，让 EVK 启动到 UART boot 模式
- 在 PC 端打开串口烧录工具，选择对应的 com 口，开始烧录

1.7 USB 转 UART0，5V 供电

EVK 板载 USB 转 UART，连接模组 GPIOB8，GPIOB9 脚。在 flash 应用固件运行阶段默认使用该串口打印 log，默认波特率为 921600。

1.8 BOOT 模式选择按键

按键一端连接 GPIOA9，按下按键将 A9 短接到 GND，配合 UART 烧录时使用，详见串口烧录的使用介绍。

1.9 RST 按键

按键一端连接 chip_en，按下按键可拉低 chip_en 脚。使用该按键进行芯片复位等效于上电复位。

三、板载单模组使用方法介绍

若要从 EVK 上拆下单模组单独使用，请查阅此部分说明。

1. 正反面预览图

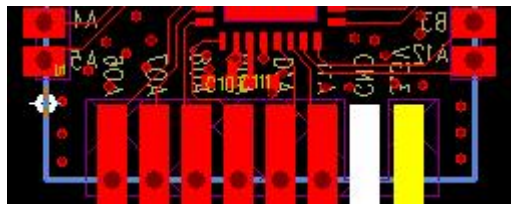
背面都标有丝印，可按对应丝印进行焊线测试。



2. 单模组功能说明

2.1 供电：模组外接 3V3 电源

模组使用单一管脚供电，只需外接 1 个 3.3 V 和 GND 给模块供电即可，下图黄色高亮为 3.3V，白色高亮为 GND；



2.2 下载：串口工具/Jlink 工具

模组可选用两种下载方式，串口下载或者 JLINK 下载。

- Jlink 下载：3V3 电源供电，将 GPIOA1 和 GPIOA4, GND 接出到 Jlink 下载器，用 Jlink 下载工具进行下载；GPIOA1 为芯片的 SWD，GPIOA4 为芯片的 SCLK。模组 GND 接 JLINK 的 GND（共地处理）下载完成后要重新上电；

注：JLINK 下载工具参照对外释放资料→4. 烧录工具→JLINK 烧录

- 串口下载：3V3 电源供电，先将 GPIOA9 拉低，然后再上电，进入 boot 模式，松开 GPIOA9。（进入 boot 模式后模组电流大概在 21mA 左右）。将 TXD、RXD、GND 接出到 USB 转 UART 串口板上，再用串口下载工具进行下载；GPIOA2 为芯片的 TX，GPIOA3 为芯片的 RX。如芯片是空片（没烧录过固件），无需拉低 A9, 直接上电即可烧录固件，下载完成后续重新上电；

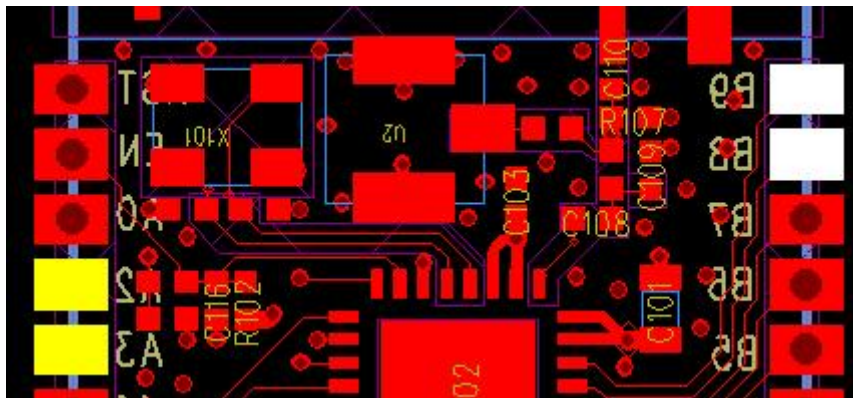
注：串口下载工具参照对外释放资料→ 4. 烧录工具→串口烧录



图黄色高亮部分是 GPIOA2 和 GPIOA3 用于串口下载，
图白色高亮部分是 GPIOA1 和 GPIOA2 用于 JLINK 下载，

2.3 UART: UART0 和 UART1

- UART1- GPIOA2、GPIOA3：用来发 AT-CMD 命令；
- UART0- GPIOB8、GPIOB9：用来打印 LOG 信息；



图黄色高亮部分是 GPIOA2 和 GPIOA3 为 UART1
图黄色高亮部分是 GPIOB8 和 GPIOB9 为 UART0

2.4 RF: 射频测试

模组复用两种天线，板载天线和 IPEX 天线。寄样默认使用 IPEX 天线。即若进行射频测试，可直接外接 IPEX 扣线进行测试。若进行应用功能测试，可扣接随 EVK 板附带的 IPEX 天线
若客户要选用用板载天线进行应用验证，可将靠近 IPEX 座子白色高亮部分的电感，换到靠近

板载天线高亮部分的位置处即可。

