

# LN882H

## 蓝牙配网 Demo 说明

上海亮牛半导体科技有限公司

版权© 2021-2022



[www.lightningsemi.com](http://www.lightningsemi.com)

## 关于本文档

《LN882H 蓝牙配网 Demo 说明》主要介绍了基于 LN882H Wifi+BLE Soc 芯片简易 BLE 配网说明。

### 文档及证书

本文档的最新版本，请至亮牛官网 [www.lightningsemi.com](http://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

关于本文档 .....	2
目录 .....	3
<b>1 SDK 说明.....</b>	<b>4</b>
1.1 SDK 获取方式 .....	4
1.2 SDK 使用方法 .....	5
1.2.1 查看 log .....	5
1.2.2 进入 BLE 配网模式 .....	6
1.2.3 微信配网小程序 .....	6
1.2.4 查看 LOG 信息 .....	10

# 1 SDK 说明

## 1.1 SDK 获取方式

可以在 Gitee 上拉取此 Demo，地址：[Ln882h sdk: LN882H \(LN882x family, H series\) WiFi&BLE Combo \(gitee.com\)](https://gitee.com/LN882h_sdk:LN882H_(LN882x_family,H_series)_WiFi&BLE_Combo)，Custom Demo 分支:0e8e2fe，选择 combo\_mcu\_basic\_example 工程。

custom_demo ▾	🔗 分支 8	🏷 标签 8	文件 ▾	Web IDE	克隆/下载 ▾
JohnZhang add ble pairing 0e8e2fe 15小时前 32 次提交					
components	add ble pairing	15小时前			
doc	add ble pairing	15小时前			
lib	[sync] 与上游 288ee4c6 同步	4个月前			
mcu	add ble pairing	15小时前			
project	add ble pairing	15小时前			
tools	add ble pairing	15小时前			
.gitignore	[sync] ln882h sdk v1.0	1年前			
CHANGELOG.md	[sync] 与上游 288ee4c6 同步	4个月前			
CMakeLists.txt	[sync] upstream d2089b6a31e5d6239ea0a2459ee3a40ca90b5cb8	7个月前			
README.md	1. 正式发布ln882h wifi mac stack，完全解除与platform (soc、os、net...) 的...	1年前			
keil_clean.bat	[update] 更新 SDK 版本为 v1.1	11个月前			
ln_sdk_build_check.py	[sync] 与上游 33ed5a55 同步	5个月前			
start_build.py	[sync] 同步代码更新 上游 118d71e7	6个月前			

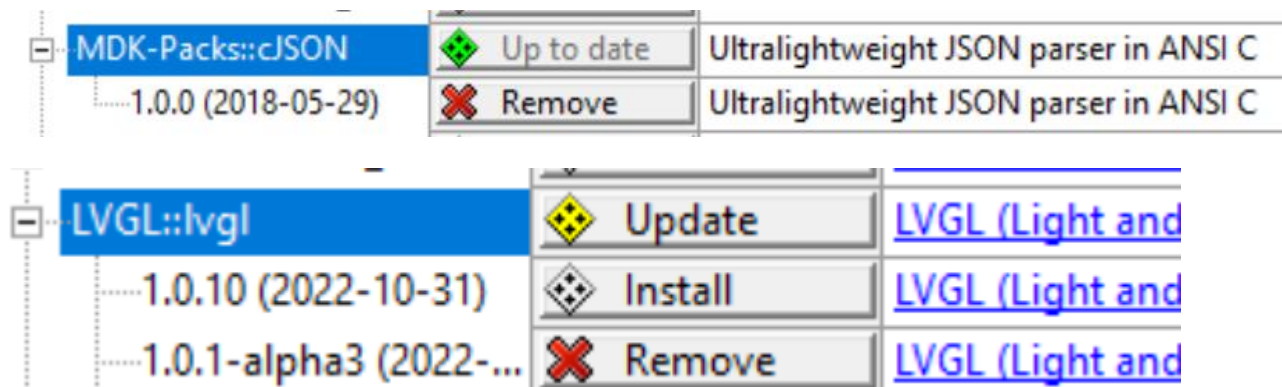
📁 > Data (D:) > 01-GIT > ble\_pairing > ln882h > project

名称	修改日期	类型
bootcode	2022/11/16 10:38	文件夹
combo_mcu_basic_example	2022/11/16 10:38	文件夹
wifi_mcu_basic_example	2022/11/16 10:38	文件夹

## 1.2 SDK 使用方法

本工程可以通过 keil MDK 进行编辑和烧录，详细请参考 **LN882H 开发环境使用指导**。  
Flash 设置可参考本工程 doc 文件夹里的内置 Flash Tool 教程。

如果编译提示缺少库，需要安装以下 pack：



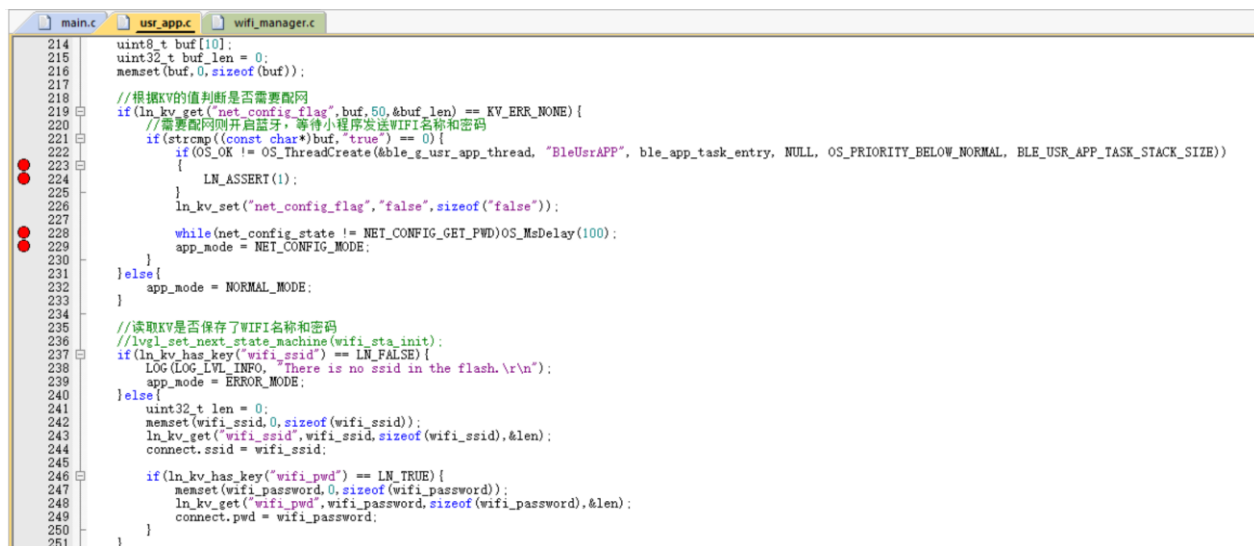
### 1.2.1 SDK 查看 log

烧录好 SDK 后，打开串口工具，设置波特率为 1000000，查看 Demo Log。



## 1.2.2 进入 BLE 配网模式

进入 usr\_app 后会读键值,判断是否已配网,如果没配网, 则进入蓝牙配网模式。



或者使用 EVK 板, GPIO B3 接地后悬空, 即手动进入 BLE 配网模式。

## 1.2.3 BLE 配网过程

微信公众号搜索上海亮牛半导体科技, 关注后点击工具, 选择 BLE 配网。



上海亮牛半导体科技提供的服务

工具

BLE配网

OTA升级


或者微信扫下图二维码，进入配网小程序。



点击开始配网(要选择接入 2.4G 的网络)。

亮牛蓝牙配网



 亮牛半导体科技

1. 确定手机已经连接2.4G WIFI网络
2. 确保WIFI网络为2.4G网络
3. 确保手机已开启定位权限
4. 确保设备已经进入配网模式
5. 确保手机一直保持亮屏状态

开始配网

输入接入的网络的密码。

◀ 亮牛蓝牙配网



LN\_2.4G

Wi-Fi密码: 请输入对应的WIFI密码

连接

输入当前手机连入的 2.4G 路由器的密码后，会搜索相关 BLE 设备。

◀ 亮牛蓝牙配网



🔍 搜索蓝牙配网设备

(Android系统需开启定位权限)

LN\_BLE\_NET\_CONFIG  
C7:D0:26:C2:50:00  
信号强度: -55dBm



选择连接该 BLE 设备，连接成功后，会交互 wifi 的 ssid 和密码。

```

521 | while(1)
522 | {
523 |     if(OS_OK == usr_queue_msg_rcv((void *)&usr_msg, OS_WAIT_FOREVER))
524 |     {
525 |         LOG(LOG_LVL_TRACE, "connect device number :%d \r\n", con_num);
526 |         switch(usr_msg.id)
527 |         {
528 |             case BLE_MSG_WRITE_DATA:
529 |             {
530 |                 struct ln_attc_write_req_ind *p_param = (struct ln_attc_write_req_ind *)usr_msg.msg;
531 |                 ble_connect_conidx = p_param->conidx;
532 |                 hexdump(LOG_LVL_INFO, "[recv data]", (void *)p_param->value, p_param->length);
533 |
534 |                 int ret = 0;
535 |                 ret = memcmp(p_param->value, "ssid=", strlen("ssid="));
536 |                 LOG(LOG_LVL_INFO, "ret:%d\n", ret);
537 |                 if(ret == 0){
538 |                     ln_kv_set("wifi_ssid", p_param->value + strlen("ssid="), p_param->length - strlen("ssid="));
539 |                     if(net_config_state == NET_CONFIG_INIT)net_config_state = NET_CONFIG_GET_SSID;
540 |
541 |                     ble_rx_handler = p_param->handle;
542 |                 }
543 |                 ret = memcmp(p_param->value, "pwd=", strlen("pwd="));
544 |                 LOG(LOG_LVL_INFO, "ret:%d\n", ret);
545 |                 if(ret == 0){
546 |                     ln_kv_set("wifi_pwd", p_param->value + strlen("pwd="), p_param->length - strlen("pwd="));
547 |                     if(net_config_state == NET_CONFIG_GET_SSID)net_config_state = NET_CONFIG_GET_PWD;
548 |                 }
549 |                 ble_connect_conidx = p_param->conidx;
550 |                 break;
551 |             }
552 |         }
553 |     }
554 | }

```

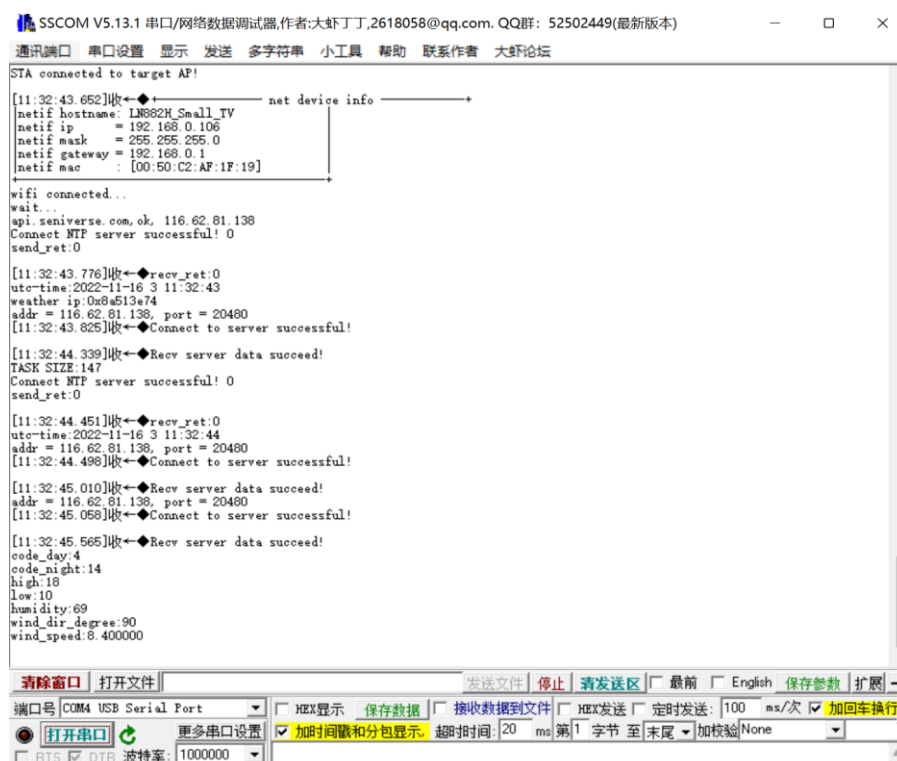
交互成功后，设备会连上该路由，此时说明已经配网成功。

```

255 |
256 | //根据app_mode判断是否需要打开WIFI
257 | if(app_mode == NET_CONFIG_MODE || app_mode == NORMAL_MODE){
258 |     LOG(LOG_LVL_INFO, "ssid:%s\r\n", wifi_ssid);
259 |     LOG(LOG_LVL_INFO, "password:%s\r\n", wifi_password);
260 |     ln_pm_sleep_mode_set(ACTIVE);
261 |     wifi_manager_init();
262 |     wifi_init_sta();
263 | }
264 |

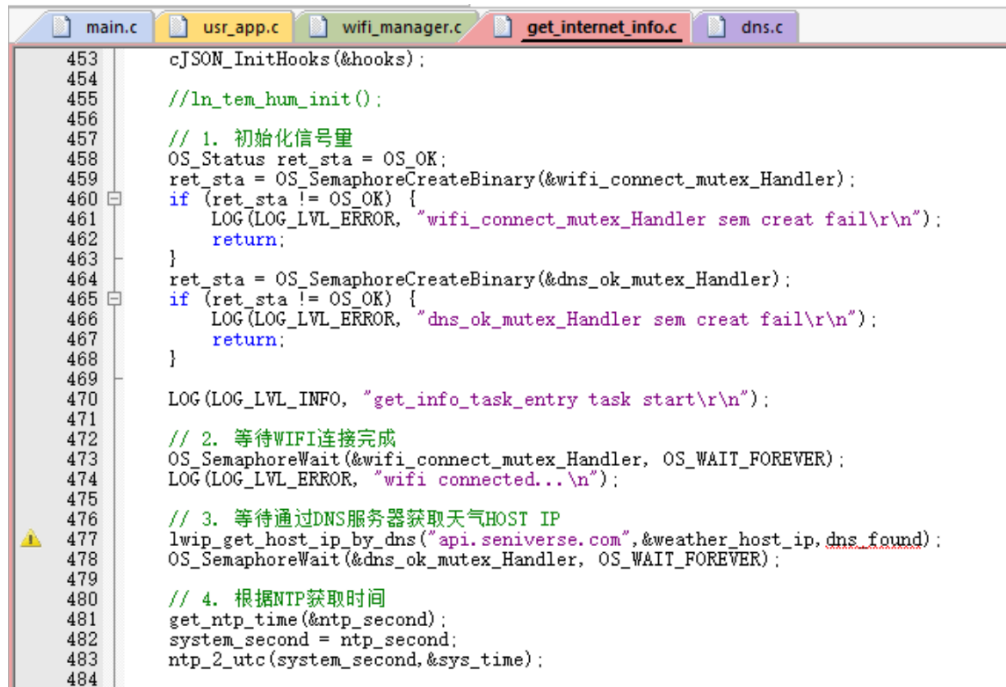
```

查看 log，会打印相关设备信息。



## 1.2.4 通过 DNS 服务器获取信息

配网成功后，在 SDK 中，另一个 get\_info\_thread 将同步，此线程通过 DNS 服务器去获取天气信息和 UTC 时间。



```

453 cJSON_InitHooks(&hooks);
454
455 //ln_tem_hum_init();
456
457 // 1. 初始化信号量
458 OS_Status ret_sta = OS_OK;
459 ret_sta = OS_SemaphoreCreateBinary(&wifi_connect_mutex_Handler);
460 if (ret_sta != OS_OK) {
461     LOG(LOG_LVL_ERROR, "wifi_connect_mutex_Handler sem creat fail\r\n");
462     return;
463 }
464 ret_sta = OS_SemaphoreCreateBinary(&dns_ok_mutex_Handler);
465 if (ret_sta != OS_OK) {
466     LOG(LOG_LVL_ERROR, "dns_ok_mutex_Handler sem creat fail\r\n");
467     return;
468 }
469
470 LOG(LOG_LVL_INFO, "get_info_task_entry task start\r\n");
471
472 // 2. 等待WIFI连接完成
473 OS_SemaphoreWait(&wifi_connect_mutex_Handler, OS_WAIT_FOREVER);
474 LOG(LOG_LVL_ERROR, "wifi connected...\n");
475
476 // 3. 等待通过DNS服务器获取天气HOST IP
477 lwip_get_host_ip_by_dns("api.seniverse.com", &weather_host_ip, dns_found);
478 OS_SemaphoreWait(&dns_ok_mutex_Handler, OS_WAIT_FOREVER);
479
480 // 4. 根据NTP获取时间
481 get_ntp_time(&ntp_second);
482 system_second = ntp_second;
483 ntp_2_utc(system_second, &sys_time);
484

```

通过 LOG，可以查看到获取信息内容。

```

[11:35:55.691]收←◆Recv server data succeed!
code_day:4
code_night:14
high:18
low:10
humidity:69
wind_dir_degree:90
wind_speed:8.400000

[11:36:01.787]收←◆recv_ret:0
utc-time:2022-11-16 3 11:36:1

```