
阿里云 Link WAN 网关 SDK 设备接入快速开始

一、快速开始

1. 概述

本文简单介绍了基于阿里提供的网关 SDK 进行网关设备快速接入，建立与阿里 Link WAN 平台连接通道，目标为帮助网关设备厂商快速了解设备接入的流程。

2. 下载代码

先在以下链接签署 NDA:

<https://iot.aliyun.com/partner/ecology>

完成 NDA 签署之后，在以下链接提交申请表单:

https://page.aliyun.com/form/Link_WAN_RAN/index.htm

两个工作日以内，阿里会给您在以下链接开放代码下载权限:

git clone git@code.aliyun.com:LinkWAN/LoRaGW-SDK.git

或

git clone <https://code.aliyun.com/LinkWAN/LoRaGW-SDK.git>

说明:

- 1) 请按照表单提示填写正确的申请信息;
- 2) SDK 中 modules/pkthwd 是基于 semtech 官方的 LoRa 协议栈已增加了阿里修改的功能 patch，厂商可以根据自己平台需要舍入相应代码到 SDK 中。

3. 修改配置文件

make.settings 为编译配置脚本文件，配置选项说明如下:

#厂商根据自己本地的 toolchain 路径、toolchain 对应的 host 修改以下 2 个配置:

#setup vendor platform toolchain's path and host

export **PATH**=\$(pwd)/toolchain/gcc-linaro-arm-linux-gnueabi-4.9-2014.09_linux/bin:\$PATH

export **BUILDHOST**=arm-linux-gnueabi

4. 编译

./build.sh all

说明: 编译后生成的最终文件在 out 目录下。

5. 配置网关三元组

auth_key.json 为网关三元组配置文件，厂商根据自己所申请到的网关三元组进行加密后修改相应配置项;

说明:

网关三元组申请请参考认证验证中申请网关资源中的说明。

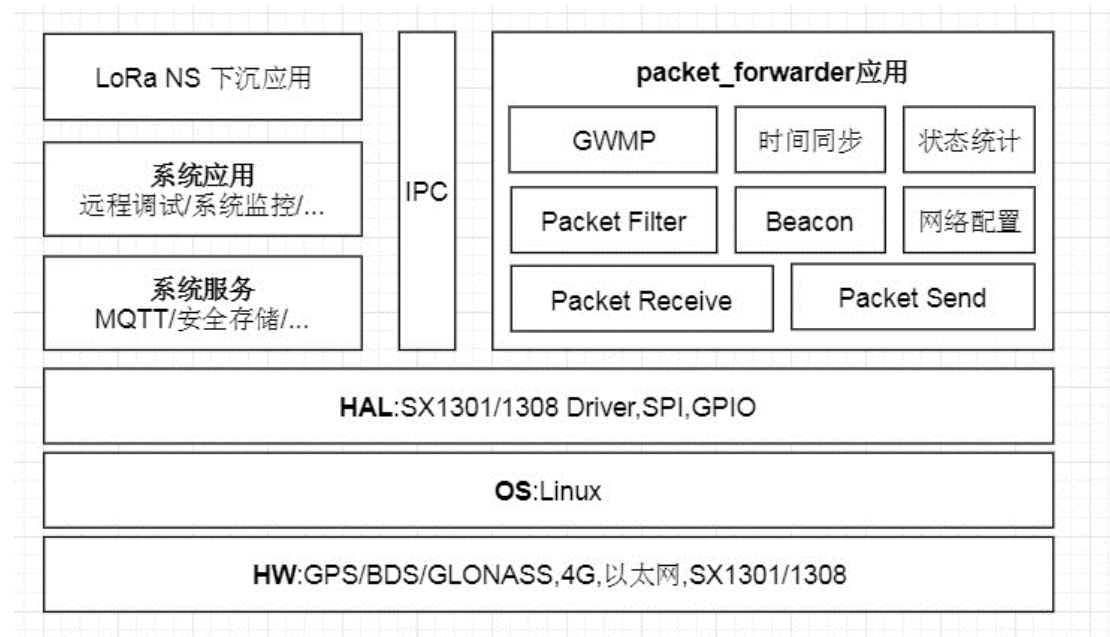
6. 运行

运行 mqtt 日志输出如下，表示网关上下行已联通:

```
mqtt.c-publish_gwmp_msg_uplink:356 publish mqtt gwmp msg
mqtt.c-event_handle:156 publish success, packet-id=16 checkCnt=1
mqtt.c-callback_gwmp_msg_downlink:469 received mqtt gwmp msg
mqtt.c-callback_gwmp_msg_downlink:477 send gwmp msg
```

二、技术文档

1. 技术架构总览



从底部到顶部，采用分层架构，包括：

硬件层：由厂商网关硬件提供；

OS 层：基于 Linux 系统；

HAL 层：SX1301/1308 驱动（libloragw）；

上层：包括 LoRa 协议栈 packet_forwarder、IPC 通讯、系统服务、系统应用等。

2. 目录结构

目录名称	内容描述
external	SDK 使用的第三方开源库，包括： cJSON、 dbus、 hiredis 和 libexpat
libraries	阿里所提供的库，包括： iotx-sdk-c 和 ipc-bus
modules	LoRa 网关功能模块，包括： mqtt 和 pktfwd
packages	预先编译的功能模块
make.settings	SDK 编译配置脚本
build.sh	编译 SDK 的命令脚本
docs	SDK 文档，包括： 网关接入规范文档、 SDK 使用手册；
README.md	编译说明

3. SDK 使用说明

请见 SDK 使用手册:docs/loragw_sdk_manual vX.X.X.pdf

4. 网关接入要求

请见网关接入规范文档: docs/阿里云 Link WAN 网关接入规范 vX.X.X.pdf

Alibaba Confidential