
JoyLink-一键配置设备端接口说明 V3.0.10

京东智能协议组

本文档可能包含公司技术机密以及其他需要保密的信息，本文档所包含的所有信息均为北京京东智能集团公司版权所有。未经本公司书面许可，不得向授权许可方以外的任何第三方泄露本文档内容，不得以任何形式擅自复制或传播本文档。若使用者违反本版权保护的约定，本公司有权追究使用者由此产生的法律责任。

修订记录：

版本号	修订人	修订日期	修订描述

京东授权开发者使用

目录

1 概述 4

2 文件说明 5

3 接口说明 6

 3.1 初始化 6

 3.2 资源释放函数 6

 3.3 reset 函数 6

 3.4 数据处理函数 6

 3.5 周期执行函数 7

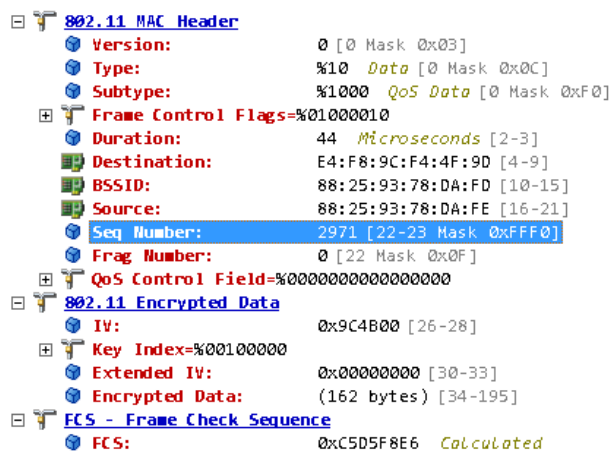
 3.6 信道切换回调函数 7

 3.7 结果输出回调函数 7

京东授权开发数据使用

1 概述

一键配置通过 802.11 数据包的特定区域传输数据完成数据传输。而 802.11 是 IEEE 制定的无线局域网协议，以 802.2 的逻辑链路控制封装来携带 IP 封包，因此能够以 802.2 SNAP 格式接收无线网络数据。如果开启 wifi 芯片的混杂模式监听空间中的无线信号，就会得到如下图所示的数据包：



802.11 空中数据包

从无线信号监听方的角度来说，不管无线信道有没有加密，Length、Destination、BSSID、Source、Seq、FCS 字段总是暴露的，因此实用信号监听方法存在从这些字段获取信息的可能。但从发送方的角度来说，由于操作系统的限制(比如 ISO 或者 Android)，BSSID、Source、Seq、FCS 等字段的控制需要很高的控制权限，发送方一般是很难拿到的。综合这些客观条件，目前有组播方式和广播方式两种一键配置发包手段来完成信息的传输。

应用层主要将一键配置相关的 SSID 和密码信息经过一定规则编码后进行传输。

元素		备注
CRC8	[1Byte]	所有其他字段的 CRC8 校验和
Total Length	[1Byte]	总长度
PASS Length	[1Byte]	密码的长度
PASS	[<32Byte]	密码的实际内容
IP	[4Byte]	发送者的 IP 地址
Port	[2Byte]	发送者的工作端口
SSID	[<32Byte]	WIFI 网络 SSID

注：一键配置 V3 使用密文传输，算法采用 128bit AES，key 由注册产品时获得，IV 参数为全数值 0。

2 文件说明

(1) joylink_smnt.c 、 joylink_smnt.h

一键配置设备实现代码。

(2) joylink_auth_aes.c 、 joylink_auth_aes.h

一键配置设备需要的 AES 算法软实现，为节省 RAM 资源，若芯片自带 AES 算法，可进行移植，去掉这两个文件。

京东授权开发工程师使用

3 接口说明

3.1 初始化

void joylink_smnt_init(joylink_smnt_param_t param)

功能说明：初始化一键配置参数

输入参数：

```
typedef struct{
    unsigned char secretkey[16+1];
    void (*switch_channel_callback)(unsigned char);
    void (*get_result_callback)(joylink_smnt_result_t);
} joylink_smnt_param_t;
```

(1) secretkey:

一键配置解密用的 key,16 个字符组成。一键配置采用密文的方式进行传输，使用 AES 算法进行加解密。key 由注册产品时，开发着中心生成。

(2) void (*switch_channel_callback)(unsigned char);

切换信道回调函数。见 3.6 说明

(3) void (*get_result_callback)(joylink_smnt_result_t);

输出结果回调函数。见 3.7 说明

3.2 资源释放函数

void joylink_smnt_release(void);

功能说明：释放一键配置资源。

注意事项：需要在结束调用周期执行函数的线程后再调用次函数释放资源。

3.3 reset 函数

void joylink_smnt_reset(void);

功能说明：一键配置复位函数

3.4 数据处理函数

void joylink_smnt_datahandler(PHEADER_802_11 pHeader, int length);

功能说明：数据包解析，抓到空中的数据包后，调用该函数，进行数据解析，因为广播包依赖连续有效包，

所以芯片需要注意保证抓包的性能。

输入参数: pHeader-- 数据包的 802.11 头地址
 length -- 数据包的 802.11 数据区长度

3.5 周期执行函数

int joylink_smnt_cyclecall(void);

功能说明: 循环执行函数, 执行周期 100ms 到 150ms 之间

输入参数: 无

注: 周期执行函数会调用 3.1 注册的切换信道函数, 外部程序需保证切换信道的时效性。

3.6 信道切换回调函数

void (*switch_channel_callback)(unsigned char);

功能说明: 切换信道回调函数。

参数: 1-13 信道值。

3.7 结果输出回调函数

void (*get_result_callback)(joylink_smnt_result_t);

功能说明: 结果输出的回调函数

参数:

typedef struct{

 joylink_smnt_result_flag_t smnt_result_status;

 uint8 jd_ssid_len;

 uint8 jd_password_len;

 uint8 jd_ssid[33];

 uint8 jd_password[65];

}joylink_smnt_result_t;

//解析结果状态, 见说明

//ssid 长度

//password 长度

//ssid 以字符串方式存储

//password 以字符串方式存储

说明:

(1) smnt_result_status

输出结果的状态:

typedef enum{

 smnt_result_ok,

 smnt_result_decrypt_error,

 smnt_result_ssiden_error,

 smnt_result_pwdlen_error

}joylink_smnt_result_flag_t;

//解析出正确的结果

//解密错误

//ssid 长度错误

//password 长度错误