
JoyLink-SOFTAP 设备端接口说明 V3.0.4

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.外部调用接口说明	6
3.1 softap 使用的 ssid 与 password.....	6
3.2 初始化函数	6
3.3 TCP 包处理函数	6
3.4 UDP 广播调用函数	6
3.5 结果查询函数	6
3.外部实现接口说明	7
3.2 udp 发送函数	7
3.3 tcp 发送函数	7
3.3 获取 mac 地址函数	7
3.3 随机数产生函数	7
3.3 AES 加密函数	7
3.3 AES 解密函数	8
3.3 厂商相关参数说明	8

1 概述

已入网设备连接待入网设备所创建的 SoftAP，然后通过 Socket 方式将 SSID 和 PASSWD 以加密形式传递给待入网设备。

协议使用 TCP 和 UDP 传输数据，TCP 端口使用 3000，UDP 端口使用 4320（local）9999(remote)。

京东授权开发工程师使用

2 文件说明

(1) auth 文件夹

softap 过程中使用的算法实现代码。因为大部分 wifi 芯片上层都开放 AES 算法，所以这部分不包括 AES 算法部分，需要开发人员根据 AES 接口进行对接

(2) softap 文件夹

softap 流程实现的代码，其中 joylink_softap.h 是外部对接需要引用的接口。

京东授权开发软件使用

3.外部调用接口说明

3.1 softap 使用的 ssid 与 password

```
extern uint8          softap_ssid[MAX_LEN_OF_SSID+1];
```

功能说明：芯片在 softap 模式时使用的 ssid,开放模式无 password.

注：softap_ssid 在调用 3.2 joylink_softap_init 函数后有效

3.2 初始化函数

```
int joylink_softap_init(void);
```

功能说明：softap 初始化函数，用于生成 ap 模式时使用的 ssid

3.3 TCP 包处理函数

```
int joylink_softap_tcp packet(uint8 *msg, int16 count);
```

功能说明：TCP 包处理函数，当收到 TCP 包时调用，TCP PORT 等于 3000

参数说明：msg-packet 地址，count-数据长度

3.4 UDP 广播调用函数

```
int joylink_softap_udpbroad(void);
```

功能说明：函数生成 publickey 并组织到广播包中，调用 udp_send 向外发送。

UDP PORT 使用：local—4320 remote—9999

3.5 结果查询函数

```
int joylink_softap_result(joylinkSoftAP_Result_t* pRet);
```

功能说明：查询 softap 执行结果，并返回数据

输入参数：pRet，存放数据结果的地址，

```
typedef struct _joylinkSoftAP_Result
```

```
{
    unsigned char type;                //reserved
    unsigned char ssid[SIZE_SSID+1];  //ssid
    unsigned char pass[SIZE_PASSWORD+1]; //password
    unsigned char bssid[6];            //reserved
}joylinkSoftAP_Result_t;
```

输出参数：1-softap 流程完成，结果存放在 pRet 中。

0- softap 流程未完成。

注：可在主线程中循环调用此函数查询 softap 结果，也可在调用 3.3TCP 包处理函数后调用此函数查询结果。

3.外部实现接口说明

3.2 udp 发送函数

extern void udp_send(const void *data, uint16 len);

功能说明：udp 发送函数

输入参数：data—发送的数据地址，len-发送的数据长度。

3.3 tcp 发送函数

extern void tcp_send(const void *data, uint16 len);

功能说明：tcp 发送函数

输入参数：data—发送的数据地址，len-发送的数据长度。

3.3 获取 mac 地址函数

extern void get_mac_address(uint8 *address, uint8 len);

功能说明：获取芯片的 6 字节 mac 地址。

输入参数：address--buffer 地址，len--buffer 长度

3.3 随机数产生函数

extern uint32 apiRand (void);

功能说明：获取 32bit 随机数

输出参数：32bit 随机数

3.3 AES 加密函数

extern void aes_cbc_encrypt (uint8 PlainText[], uint32 PlainTextLength, uint8 Key[], uint32 KeyLength, uint8 IV[], uint32 IVLength, uint8 CipherText[], uint32 *CipherTextLength);

功能说明：AES 加密函数

输入参数：PlainText—明文地址

PlainTextLength—明文长度

Key—密钥地址
KeyLength—密钥长度
IV—IV 参数地址
IVLength—长度
CipherText—加密后的密文地址
CipherTextLength—加密后的密文长度

3.3 AES 解密函数

```
extern void aes_cbc_decrypt (uint8 CipherText[],uint32 CipherTextLength,uint8 Key[],uint32 KeyLength,uint8 IV[],uint32 IVLength,uint8 PlainText[],uint32 *PlainTextLength);
```

功能说明：AES 解密函数

输入参数：CipherText—密文地址

CipherTextLength—密文长度

Key—密钥地址

KeyLength—密钥长度

IV—IV 参数地址

IVLength—长度

PlainText—解密后的明文地址

PlainTextLength—解密后的明文长度

3.3 厂商相关参数说明

```
#define SOFTAP_PUID "UJKK5C" //产品字符编号
#define SOFTAP_BRAND "38C4" //品牌编号
#define SOFTAP_CID "09A5" //品类编号
```