



EL_1861A 与 EL1861PA_1W 无线串口命令

关键词：EL1061A, 串口, 空中速率, 信道

上电复位后建议 200 毫秒后再进行串口发送

一. 串口控制命令

1:

通讯方式 串口
 串口速率: 115.2K
 串口校验方式: 无校验
 停止位: 1 位
 数据包校验: 和校验, 取低字节, 从头标识字节开始累加

2: 电脑下发与 1061A 模组

电脑下发与 1061A 模组的串口数据包结构

头标识	命令 com	长度	data	校验和
2byte	1byte	1byte	根据长度而定	1byte
3D CC	见命令标识表格	01(data 数据部份的长度)	XX	和校验, 取低字节, 从头标识开始累加

3: 1061A 模组回应的确认数据包结构

头标识	命令 com	长度	data	校验和
2byte	1byte	1byte	根据长度而定	1byte
8D CC	见命令标识表格	01(data 数据部份的长度)	XX	和校验, 取低字节, 从头标识节开始累加

4: 命令标识表格

功能说明 HEX	功能标识 HEX	参数 长度 HEX	所带参数意义 HEX	命令说明
网络 ID	0x01	0x02	2byte(0001~0FFF)FF FF 为广翻地址, 初始为 FF FF, 是网络 ID, 就是相同的网格 ID 模组可以相互通讯	3D CC 01 02 10 08 XX
串口工作速率	0x02	0x04	4byte (1200~256000)bps 初始默认为 115200	3D CC 02 04 00 01 C2 00 XX
串口通讯模式	0x03	0x01	1byte(0x10)默认为 0x10, 8 位	3D CC 03 01 10 XX 如 8 位, 无校验 写 0x10 如 9 位串口通讯 写 0x90

				如 bit6 置位奇校验 0xd0 如偶校验 0x90
无线收发功率	04	1byte (1~7F) 默认为最大值	默认为 7F 最大	3D CC 04 01 7F XX 10DB 时值设为 0X14
设置无线空中速率选择	0X06	0X01	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 对应无线空中速率 2.4k 2 - 对应无线空中速率 5k 3 - 对应无线空中速率 10K 4 - 对应无线空中速率 20K 5 - 对应无线空中速率 50K 6 - 对应无线空中速率 100K 超出取值 1-对应空中速率为 2.4K 默认为 4-20K	3D CC 06 01 01 xx 表示把无线空中速率改为 2400 修改无线空中速率后，须把模块重新上电才有效
设置无线工作信道，设置完保存	0X09	0X01	0~40 个信道选择，每个间隔 250K， 从 430M - 0 信道 430.250M - 1 信道 440M - 40 信道 默认为 0 信道	3D CC 09 01 07 XX 表示选择第 7 号无线信首
快速设置无线工作信道	0X0A	0X01	0~40 个信道选择，每个间隔 250K， 从 430M - 0 信道 430.250M - 1 信道 440M - 40 信道， 通过串口切换成功后，信道切换 300US 内有效	3D CC 0A 01 07 XX

串口超时等待	0X0D	0X01	3~255 ， 默认为 0A， 超出取 0A 根据串口速率设定串口超时， 默认为 10， 表示超过 10 个字节的时间未收到启动无线发送	3D CC 0D 01 04 XX
读出所有配置	0X0F	00	0byte	3D CC 0F 00 XX
设置 CCA RSSI 阈值	0X18	0X01	1BYTE ,默认为 0X60,当 CCA 高于此阈值时, 会输出电平	3D CC 18 01 70 XX
读取软件与硬件版本号, 编译日期	0XD1	0X00		3d cc d1 00 da 回应: 8D CC D1 22 56 65 72 3A 31 32 32 20 48 57 3A 31 45 4C 5F 31 38 36 31 41 5F 31 2E 30 32 30 31 34 3A 31 31 3A 31 39 68 后面参数为 ASCII 编码含义: Ver:122 HW:1EL_1861A_1 .02014:11:19
错误的命令	0XE0	00	0byte	
写 EEPROM 错误	0XE1	00	0byte	
读 EEPROM 错误	0XE2	00	0byte	
不支持此命令	0XE3	00	0byte	
成功的命令	0XF0	00	0byte	

二：读配置命令说明

2BYTE	1BYTE	1BYTE	0BYTE	1BYTE
标识	命令	长度	参数	校验和
3D CC	0F	00	无	XX

1061A 模组回应

2BYTE	1BYTE	1BYTE	12 BYTE	1BYTE
标识	命令	长度	参数	校验和
8D CC	0F	0F	见以下表格	XX

配置参数说明

参数名称	占用字节数	初次上电默认值(16进)	初值意义
网络 ID	2BYTE	FF FF	广播地址
串口速率	4BYTE	00 01 C2 00	(115200)串口速率
串口通讯模式	1BYTE	10	(8 位)
功率	1BYTE	7F	无线默认为最大输出功率
无线速率选择	1BYTE	04	无线空中速率为 20K
无线通道选择	1BYTE	00	0 信道对应(430M)频率,读出的为 EEPROM 保存的值
串口超时设定	1BYTE	0A	串口超过 10 个字节的时间未收到数据,把已收到的串口缓冲区通过无线发送出去,如速率 115200, 一字节的时间为 86US, 当 86*5= 510US,当串口 510US 未收到任何数据,开启无线发送。
本机地址	1BYTE	FF	广播地址
CCR RSSI	1BYTE	60	CCA RSSI 阈值
读写校验标志	1BYTE	XX	从网络 ID 起的校验和取低字节
快速设置无线工作信道	1BYTE	00	快速设置无线工作信道取值从 0 到 40, 初始是从 EEPROM 读出, 通过“快速设置无线工作信道”命令会改变此值。

三：问题回答

1: 信号强度可以从接收到的数据的第一个字节表示

串口输出的数据包固定为第一个输出字节表示信号强度

2 : CCA 是否有 GPIO 口输出 ?

EL1861A 从模组的 15PIN GPIO1 输出, 大功率 EL1861_PA 从模组的 14 脚 GPIO1 输出。

3、无线发送数据包是否有长度要求, 是可变的, 还是固定的 ?

是可变的, 最大的一包数据为 60 个字节, 最小的一包数据为 2 个字节

4、信道支持可变的, 如果掉电重启, 信道是恢复原始值, 还是新的值 ?

设置无线工作信道, 设置完保存	0X09
-----------------	------

快速设置无线工作信道	0X0A

如果用命令 09 设置信道有保存在 EEPROM，掉电重启，信道是最后设置的值

用 0A 切换信道，快速切换，掉电不保存。重新上电的信道值为默认 0，或是用 09 命令设置过的信道值。

5、关于“快速设置无线工作信道”与“设置无线工作信道”的详细说明。

“快速设置无线工作信道”：此快速设置无线工作信道的值是不保存在 EEPROM 内，但可以马上使无线的工作信道改变。

“设置无线工作信道”：延时 100MS 改变无线信道，此设置的值会保存在 EEPROM 内。当重新上电时信道时为 EEPROM 读出的值，无线超过 3 小时无进行任何数据的收发，单片机会进行重新复位，此时信道值会重新从 EEPROM 内读出。

6、无线的数据包长度最大值

无线一包数据最大可发送 60 个字节。

7、关于如何修改无线的空中速率

进入参数配置状态后，根据需要的速率修改，修改无线空中速率后，须把模块重新上电才有效工作。

7、无线空中速率说明：

空中速率越低，距离越远。此模组默认为 20K,如需要距离更远请选择低速空中速率。

福州易联电子有限公司

Fuzhou ELINK Electronics Co., Ltd.

网址：<http://www.elink-elec.com>

邮箱：sales@elink-elec.com

电话：86-591-87591000

地址：福建省福州市仓山区橘园洲工业区 27 栋