# 升级协议格式

目录

[基本格式： 2](#_Toc118272414)

[升级 2](#_Toc118272415)

[连接BootLoader(0X01) 2](#_Toc118272416)

[写ROM(0X02) 2](#_Toc118272417)

[读ROM(0X03) 2](#_Toc118272418)

[升级结束(0X04) 3](#_Toc118272419)

[波特率协商(0X05) 3](#_Toc118272420)

## 基本格式：

PC发送：0X55 + 命令(1字节)+子命令(1字节)+数据长度(1字节)+数据(n字节)

+ 和校验(1字节)

MCU返回：0XAA+ 命令(1字节) +子命令(1字节)+数据长度(1字节)+数据(n字节) + 和校验(1字节)

默认数据传输都为高字节在前低字节在后(大端模式)。

和校验从Byte1开始计算到校验码前。

## 升级

### 跳转BootLoader(0XFF 0X00)

PC发送：0X55 + 0XFF + 0X00 + 0X00(数据长度) + 和校验(1字节)

用户程序收到该指令无需返回数据直接复位程序

### 连接BootLoader(0XFF 0X01)

PC发送：0X55 + 0XFF + 0X01 + 0X02(数据长度) + 计算码(2字节) + 和校验(1字节)

MCU返回：0XAA + 0XFF + 0X01 + XX(数据长度) + 计算码(2字节) + 和校验(1字节)

### 写ROM(0XFF 0X02)

PC发送：0X55 + 0XFF + 0X02 + XX(数据长度) + 起始地址(2字节) + ROM数据 (N字节) + 和校验(1字节)

MCU返回：0XAA + 0XFF + 0X02 + 0X01(数据长度) + 0X01/0X00(设置成功/设置失败) + 当前rom和校验(2字节) + 和校验(1字节)

### 读ROM(0XFF 0X03)

PC发送：0X55 + 0XFF + 0X03 + 0X04(数据长度) + 起始地址(2字节) + 读取字节数(2字节) + 和校验(1字节)

MCU返回：0XAA + 0XFF + 0X03 + XX(数据长度) + 起始地址(2字节) + ROM数据 (N字节) + 和校验(1字节)

### 升级结束(0XFF 0X04)

PC发送：0X55 + 0XFF + 0X04 + 0X00(数据长度) + 和校验(1字节)

MCU返回：0XAA + 0XFF + 0X04 + 0X01(数据长度) + 0X01/0X00(设置成功/设置失败) + 和校验(1字节)

### 波特率协商(0XFF 0X05)

PC发送：0X55 + 0XFF + 0X05 + 0X01(数据长度) + 波特率序号 + 和校验(1字节)

MCU返回：0XAA + 0XFF + 0X05 + 0X01(数据长度) + 0X01/0X00(设置成功/设置失败) + 和校验(1字节)

MCU返回后即可切换波特率。

Boot默认设置波特率为4800。

波特率表格：

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 波特率 |
| 0 | 1200 |
| 1 | 2400 |
| 2 | 4800 |
| 3 | 9600 |
| 4 | 14400 |
| 5 | 19200 |
| 6 | 28800 |
| 7 | 38400 |
| 8 | 57600 |
| 9 | 115200 |
| 10 | 460800 |
| 11 | 750000 |
| 12 | 100000 |