# MCU升级控制协议

本文档规范了Atris电力项目中， X86板作为远端对MCU板进行固件升级的通讯协议。

MCU作为tinyros的一个通信节点，X86通过发布-订阅的通信方式控制MCU节点的升级流程，而固件通过http或者ftp协议传输到MCU板。

固件以及其配置文件放在远端的http server上。两者名字固定。

本文档描述的是升级控制协议的具体细节。

一、协议格式

消息类型采用 atris\_msgs/msg/CanPkg.msg，具体内容为：

int32 cmd

char[16] data\_c

int32[16] data\_i

float32[16] data\_f

string data\_s

1. 协议内容
2. 远端发起升级流程

|  |  |
| --- | --- |
| cmd | 0x0001 |
| data\_s | URL（固件的存放路径。包含端口号，不包括文件名） |

1. MCU主动上报升级信息

|  |  |
| --- | --- |
| cmd | 0x0002 |
| data\_i[0] | 错误码（范围：0~255，初始值：255， 升级成功：0，详见附录） |
| data\_i[1] | 固件传输百分比（范围：0~100） |
| data\_s | 当前运行版本号&目标升级版本号（如 1.0.0&2.0.0） |

1. 远端查询MCU升级信息

|  |  |
| --- | --- |
| cmd | 0x0003 |

MCU收到这个消息，回复cmd=0x0002消息。

**附录1**