# 网络通信协议-PC与SC280-1.0

本节规定了PC服务器与SC280的网络通信协议

## 通信协议与命令说明

### 网络通信方式

1、采用TCP/IP通信方式，SC280作为客户机，PC作为服务器。

2、SC280以UDP广播帧通过6019端口发送请求PC服务器IP地址帧，发送内容为字符串”Get Server IP”，并在监听6018端口等待IP地址数据。

PC在6019端口接收到请求数据后，通过6018端口以字符串形式将IP发送给广播给SC280。如，”115.156.211.147”。

3、默认工作在6020端口上。

### 命令说明

本协议规定了PC与SC280的网络通信协议，该协议只规定了传输数据内容及意义，而不关心具体的通信方式。无论是SC280作为TCP/IP客户机、服务器、或是以UDP进行通信，该协议均适用。

### 命令帧格式

本协议规定了通信帧头格式，如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| magic | version | type | block | length | offset | minid | data[1] |
| Uint32 | Uint32 | Uint32 | Uint32 | Uint32 | Uint32 | Uint32 | Uint8 |

magic：帧头标识，用于判断一个命令帧的起点。值为：0x695a695a。

version：版本标识，用于区分不同版本的通信协议，因为目前没有第二版的协议，此值未使用，但为了方便以后拓展，默认写入0。

type：用于区分不同的帧处理方式，**只对SC280有效**，PC端没有这些约束

值为0，该帧无需返回值；

值为1，该帧需要返回值，但超过block ms仍没能返回则不返回；

值为2，该帧必须返回值，处理直到将值返回。

block：设置等待返回值超时，当type为1时有效，单位ms。

length：该帧总长，单位为Byte。

offset：帧头长度，不包括data[1]部分，即该值为28。

minid：命令号，区分不同的命令。

data[1]：有效数据区，相当于一个指针，后面可填充任意长度有效数据。

### 命令集

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 命令标识  minid | 子命令枚举量 | 功能 | 命令方向 |
| 1 | MSG\_NET\_GET\_VIDEO | 获取图像 | PC🡨🡪DSP |
| 2 | MSG\_NET\_GENERAL | 设置工作参数 | PC🡪DSP |
| 6 | MSG\_NET\_ISL12026 | 时钟操作 | PC🡨🡪DSP |
| 7 | MSG\_NET\_AD9849 | 设置AD9849 | PC🡪DSP |
| 8 | MSG\_NET\_AT25040 | AT25040操作 | PC🡨🡪DSP |
| 9 | MSG\_NET\_TEXTINFO | 显示信息 | DSP🡪PC |
| 10 | MSG\_NET\_LINKINFO | 连接状态 | DSP🡪PC |
| 11 | MSG\_NET\_NORMAL | 选择算法 | PC🡪DSP |
| 12 | MSG\_NET\_FLASH | NAND操作 | PC🡨🡪DSP |
| 14 | MSG\_NET\_STATE | 获取温度 | PC🡨🡪DSP |
| 15 | MSG\_NET\_SEND\_IMAGE | 发送图像 | PC🡪DSP |
| 16 | MSG\_NET\_GET\_RAW | 获取raw图像 | PC🡨🡪DSP |
| 17 | MSG\_NET\_UARTHECC | 设置uart hecc | PC🡪DSP |
| 18 | MSG\_NET\_CONFSAVE | 保存配置参数 | PC🡪DSP |
| 19 | MSG\_NET\_SETNET | 设置网络参数 | PC🡪DSP |
| 20 | MSG\_NET\_FACTRESET | 恢复出厂设置 | PC🡪DSP |
| 21 | MSG\_NET\_GET\_PARAM | 获取工作参数 | PC🡨🡪DSP |
| 22 | MSG\_NET\_SAVE\_VIDEO | 保存图像 | DSP🡪PC |
| 23 | MSG\_NET\_TRIGGER | 设置触发参数 | PC🡪DSP |
| 24 | MSG\_NET\_DSPTRIG | DSP触发图像 | PC🡪DSP |
| 25 | MSG\_NET\_HELP\_ALG\_CMD | 获取算法命令 | PC🡪DSP |
| 200 | MSG\_NET\_ALGRESULT | 返回算法结果 | DSP🡪PC |