|  |  |
| --- | --- |
| **首部** | **数据** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **协议**  **名称**  **3 bit** | **业务分类**  **5 bit** | **方向**  **1 bit** | **请求标识**  **7 bit** |
| **数据部分长度**  **16 bit** | | **CRC校验和**  **16 bit** | |

首部总共6个字节。tos为业务类型，data为数据。

手机 ----> MCU

tos=0: 空。

tos=1: 语音业务

data[0]=1: 打电话。data[1]...，号码为字符串（'\0'结尾）。

data[0]=2: 接电话。

data[0]=3: 挂电话。

tos=2: 短信业务

data[0]=1: 发短信。data[1]，短信长度。data[2].....，短信内容为字符串（'\0'结尾）。

tos=3: 应急求生业务【注0】

data[0]=1: 应急救生模式打开。

data[0]=2: 应急救生模式关闭。

data[0]=3: 应急救生状态消息发送。

data[0]=5: 应急救生参数设置。【注6】

tos=4: BD定位业务

data[0]=1: 设置模式。data[1]模式类型。【注1】

data[0]=2: 获取信息。data[1]信息类型。【注2】

tos=5: 语音数据

data[0]... 语音数据。

tos=25: 命令直发。

data[0]=1: AT命令直发。data[1]...，命令

data[0]=2: BD命令直发。data[1]...，命令

tos=26: 其他

data[0]=1: 初始化。

data[0]=2：卫通模块打开。

data[0]=3：卫通模块关闭。

data[0]=4: 北斗模块打开。

data[0]=5；北斗模块关闭。

data[0]=6：北斗透传打开。

data[0]=7：北斗透传关闭。

MCU ----> 手机

tos=0: 空。

tos=1: 语音业务

data[0]=1: 打电话返回。data[1]=1，拨号成功；data[1]=其他，错误。

data[0]=2: 接电话返回。data[1]=1，接听成功；data[1]=其他，错误。

data[0]=3: 挂电话返回。data[1]=1，挂断成功；data[1]=其他，错误。

data[0]=4: 通话状态上报。【注3】

data[0]=5: 入网成功上报。data[1]=1，入网成功。(入网成功后才能进行电话，短信等卫通业务)

tos=2: 短信业务

data[0]=1: 发送短信返回。data[1]=1表示成功，data[1]=其他，错误

data[0]=2: 收到短信。data[1]，保留。data[2]...，短信内容（'\0'结尾）。

tos=3: 应急求生业务

data[0]=1: 应急救生模式打开返回。data[1]=1，打开成功；data[1]=其他，错误。

data[0]=2: 应急救生模式关闭返回。data[1]=1，关闭成功；data[1]=其他，错误。

data[0]=3: 应急救生状态消息发送返回。data[1]=1，发送成功；data[1]=其他，错误。

data[0]=4: 应急救生状态消息发送<应答>返回。data[1]=1，应答成功；data[1]=其他，错误。

data[0]=5: 应急救生设置返回。data[1]=1，设置成功；data[1]=其他，错误。

tos=4: BD定位业务

data[0]=1: 设置模式返回。data[1]模式类型。data[2]=1，完成；data[2]=其他，错误。【注4】

data[0]=2: 获取信息返回。data[1]信息类型。data[2]=1，完成；data[2]=其他，错误。data[3]...，信息内容。【注5】

tos=5: 语音数据

data[0]... 语音数据。

tos=26: 其他

data[0]=1: 初始化返回。data[1]=1，成功；data[1]=其他，错误。

data[0]=2：卫通模块打开返回

data[0]=3：卫通模块关闭返回

data[0]=4: 北斗模块打开返回

data[0]=5；北斗模块关闭返回

data[0]=8: 北斗透传信息。data[1]....为信息内容。

【注0】应急求生模式使用前必须先打开，使用后必须关闭。

【注1】data[1]表示模式类型：0为B1T单系统定位，1为GPS单系统定位，2为GLONASS单系统定位，3为B3C单系统定位，4为多系统组合定位。

【注2】data[1]表示信息类型：0为获取卫星数，1为获取速度信息，2为获取日期信息，3为获取时间信息，4为获取经纬度信息，5为获取高度信息，6为方位信息。

【注3】data[0]=4,data[1]表示通话状态上报。0为空闲，1为呼叫已发送，2为呼叫开始，3为呼叫已连通，4为呼叫已被接通，11为被叫来电，12为被叫已发起，13.同意接通，14为被叫已接通。data[2]…电话号码，\0结尾

【注4】同【注1】。

【注5】data[1]=0,data[3]开始表示为卫星数目，内容为字符串。

data[1]=1,data[3]开始表示为速度信息，内容为字符串。

data[1]=2,data[3]开始表示为日期信息，内容为字符串。

data[1]=3,data[3]开始表示为时间信息，内容为字符串。

data[1]=4,data[3]开始表示为经纬度信息，内容为字符串。

data[1]=5,data[3]开始表示为高度信息，内容为字符串。

data[1]=6,data[3]开始表示为方位信息，内容为字符串。

内容：卫星数目“09”表示卫星数目为09， 速度信息“0.228”表示速度0.228，日期信息“270716”表示16年07月27日，时间信息“125508.00”表示12点55分08.00秒，经纬度“40.0300000000N116.1698000000E”表示北纬40.0300000000°、东经116.1698000000°。

【注6】

1. 发送频点 = data[1]\*256+ data[2]，接收频点 = data[3]\*256+ data[4]（1-1388）
2. 增益 = data[5] (5-33)
3. 发送次数 = data[6]\*256 + data[7]（大于0）
4. 发送间隔 = data[8]\*256 + data[9]（单位ms，大于2000）
5. 军种 = data[10]（BIT7~5：000-全军001-陆军010-海军011-空军100-陆航）
6. 频偏 = （data[11]&0x7f）\*256 + data[12]，（data[11]&0x80）=0x80为负（有符号，-12）

---------------------------红色为8月16日添加或修改-------------------------------

---------------------------蓝色为8月29日添加或修改-------------------------------