| 编号 | 类型 | 功能 | 接收模块 | 发送模块 | 备注 | 发送频率 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | 命令 | [**PAS****C**](#_PASC) | MAU | CPU | MAU介入密码及使能命令 | 按需要  随机 |
| 21 | 状态 | [**M****L****MS**](#_MLMC) | CPU | MAU | MAU控制信号机开关灯命令 | 按需要  随机 |
| 22 | 状态 | [**MMAS**](#_MMAC) | CPU | MAU | MAU手动/自动切换命令 | 按需要  随机 |
| 23 | 状态 | [**MFSS**](#_MFYC) | CPU | MAU | MAU闪灯控制命令 | 按需要  随机 |
| 24 | 状态 | [**MRTS**](#_MARC) | CPU | MAU | MAU遥控功能使能命令 | 按需要  随机 |
| 25 | 状态 | [**MK****YS**](#_MODC) | CPU | MAU | MAU按键控制命令 | 按需要  随机 |
| 26 | 状态 | [**MAVS**](#_MAVS) | CPU | MAU | MAU硬件和软件版本号 | CPU心跳恢复后发送一次 |
| 321 | 命令 | [**WARC**](#_WARN) | MAU | CPU | 信号机警告故障指示状态 | 按需要  随机 |
| 322 | 命令 | [**FATC**](#_FATA) | MAU | CPU | 信号机严重故障指示状态 | 按需要  随机 |
| 323 | 命令 | [**LMSC**](#_LMPS) | MAU | CPU | 信号机外灯输出指示状态 | 按需要  随机 |
| 324 | 命令 | [**CSOC**](#_RMOT) | MAU | CPU | 信号机控制源指示状态 | 按需要  随机 |
| 325 | 命令 | [**FLSC**](#_FLSS) | MAU | CPU | 信号机闪灯指示状态 | 按需要  随机 |
| 326 | 命令 | [**REMC**](#_REMT) | MAU | CPU | 信号机遥控指示状态 | 按需要  随机 |
| 327 | 命令 | [**KNMC**](#_KNMS) | MAU | CPU | 数字键指示状态 | 按需要  随机 |
| 328 | 命令 | [**KSPC**](#_KSPS) | MAU | CPU | 步进键指示状态 | 按需要  随机 |
| 329 | 命令 | [**KARC**](#_KARS) | MAU | CPU | 全红指示状态 | 按需要  随机 |
| 330 | 命令 | [**KLAC**](#_KLAS) | MAU | CPU | A键指示状态 | 按需要  随机 |
| 331 | 命令 | [**KLBC**](#_KLBS) | MAU | CPU | B键指示状态 | 按需要  随机 |
| 332 | 命令 | [**KLCC**](#_KLCS) | MAU | CPU | C键指示状态 | 按需要  随机 |
| 333 | 命令 | [**KLDC**](#_KLDS) | MAU | CPU | D键指示状态 | 按需要  随机 |
| 334 | 命令 | [**KLEC**](#_KLES) | MAU | CPU | E键指示状态 | 按需要  随机 |
| 335 | 命令 | [**KTSC**](#_KTSS) | MAU | CPU | 键灯测试指示状态 | 按需要  随机 |
| 336~340 |  | 保留 |  |  |  |  |
| 341 | 状态 | [**MA****US**](#_MAUS_1) | CPU | MAU | MAU密码接入状态 | 按需要  随机 |
| 700 | 状态 | [**CSWS**](#_CSWS) | CPU | All | 模块 | 每秒发送 |

##### PASC

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **信息1** | **0** | **0** | **0** | **X** | **M3** | **M2** | **M1** | **M0** |

MAU介入密码及使能命令。

X表示介入密码使能控制，1表示使能MAU介入密码，0表示除能MAU介入密码。

M3/M2/M1/M0表示四位介入密码，用户在对MAU操作控制前应先输入此四位0/1密码方可后续操作。

该条控制信息仅在MAU上线之后发送一次。

##### MLMS

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **0xAA/0x55** |

MAU控制信号机开关灯命令。该字节为0xAA时，表示MAU控制信号灯打开；该字节为0x55时，表示MAU控制信号灯关闭。

##### MMAS

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **0xAA/0x55** |

MAU手控/自动切换命令。该字节为0xAA时，表示MAU手控功能使能；该字节为0x55时，表示MAU自动功能使能。

##### MFSS

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **0xAA/0x55** |

MAU闪灯控制命令。该字节为0xAA时，表示MAU闪灯功能使能；该字节为0x55时，表示MAU闪灯功能关闭。

##### MKYS

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **信息1** | **AR** | **YS** | **RK** | **M4** | **M3** | **M2** | **M1** | **M0** |

MAU按键控制命令。

AR：全红控制按键，1代表按键按下，0代表按键未按下。

YS：黄闪控制按键，1代表按键按下，0代表按键未按下。

RK：按键释放状态，1代表按键释放，0代表按键未释放。

数字键区由‘FN’与数字键组成，阶段1-8时使用数字键1-8。阶段9-16时使用‘FN’+数字键‘1-8’实现。FN每次按下之后3秒之内必须按下对应数字键，否则本次‘FN’触发无效。‘FN+FN’实现键灯测试功能，此功能下点亮所有LED，时间3秒，3秒之后恢复LED原有状态。

M4/M3/M2/M1/M0表示的含义如下表：

| M4 | M3 | M2 | M1 | M0 | 按键号 | 含义 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | 阶段0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | **1** | 阶段1 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | **2** | 阶段2 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | **3** | 阶段3 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **4** | 阶段4 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | **5** | 阶段5 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | **6** | 阶段6 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | **7** | 阶段7 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | **8** | 阶段8 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | **9** | 阶段9 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | **10** | 阶段10 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | **11** | 阶段11 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | **12** | 阶段12 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | **13** | 阶段13 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | **14** | 阶段14 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | **15** | 阶段15 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | **16** | 阶段16 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **31** | 无数字键按下 |

##### MAVS

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **1～255** |
| **信息2** | **1～255** |

MAU版本号。

信息1为模块印制板版本号，范围从1～255，表示印制板的版本信息“v0.1~v25.5”；信息2为模块软件（固件）版本号，范围从1～255，表示软件的版本信息“v0.1~v25.5”。

##### WARC

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **0xAA/0x55** |

信号机警告故障状态。该字节为0xAA时，表示信号机存在警告故障；该字节为0x55时，表示信号机不存在警告故障。

##### FATC

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **0xAA/0x55** |

信号机严重故障状态。该字节为0xAA时，表示信号机存在严重故障；该字节为0x55时，表示信号机不存在严重故障。

##### LMSC

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **0xAA/0x55** |

信号机外灯通道输出开关状态。该字节为0xAA时，表示信号机通道输出为打开状态；该字节为0x55时，表示信号机通道输出为关闭状态。

##### CSOC

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **0xAA/0x55** |

信号机控制方式状态只是。该字节为0xAA时，表示信号机处于自动状态；该字节为0x55时，表示信号机处于其他控制状态，如此时信号机手控开关打开，则点亮信号机手控状态指示灯。

##### KNMC

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **信息1** | **M7** | **M6** | **M5** | **M4** | **M3** | **M2** | **M1** | **M0** |

信号机MAU数字键指示状态。

数字键9-16对应FN+数字键1-8.

##### KSPC

信号机MAU步进键指示状态。

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **0xAA/0x55** |

该字节为0xAA时，表示对应键指示状态有效；该字节为0x55时，表示对应键指示状态无效。

##### KARC

信号机MAU全红键指示状态。

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **0xAA/0x55** |

该字节为0xAA时，表示对应键指示状态有效；该字节为0x55时，表示对应键指示状态无效。

///////////////////////////////////////////////////////////////////没有使用

##### KTSC

信号机MAU键灯测试指示状态。

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **0xAA/0x55** |

该字节为0xAA时，表示对应键指示状态有效；该字节为0x55时，表示对应键指示状态无效。

##### MAUS

|  |  |
| --- | --- |
| **信息1** | **0xAA/0x55** |

MAU加密状态。该字节为0xAA时，表示MAU为加密状态；该字节为0x55时，表示MAU为非加密状态。