## 管理主机与ANDROID电话机通迅协议

**一、通信格式说明**

1. 各设备IP地址

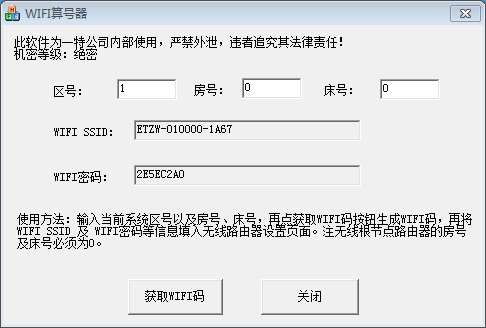
7寸、10寸门口分机IP:192.168.88.2XX.

网关IP:192.168.88.1

管理主机IP:不定。

安卓电话机IP:192.168.1.254

2、WIFI SSID与密码



根据区号在无线路由器上设置好WIFI SSID与WIFI 密码。

安卓电话机通过此算法程序找到对应的SSID，并通过此算法程序获得WIFI密码，连上路由器。APP作为TCP SERVER,端口：9999.

管理主机上电时运行此算法程序连上对应的SSID,作为TCP CLIENT,建立与APP的TCP连接。并同时发送一条“查询APP软件是否运行”命令给APP.

1. 指令格式（集成主机与管理主机通信）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 域 | 长度 | 说明 |
| 指令头 | 1个字节 | 其值固定为0X5A |
| 始发方区号 | 1个字节 |  |
| 始发方房号 | 1个字节 |  |
| 始发方床号 | 1个字节 |  |
| 接收方区号 | 1个字节 |  |
| 接收方房号 | 1个字节 |  |
| 接收方床号 | 1个字节 |  |
| 命令 | 1个字节 |  |
| 数据长度 | 2个字节 | 高位在前、低位在后。 |
| 数据 | 长度可变 | 本系统200字节为最大长度。 |
| 校验码 | 1个字节 | 采用累加和来表示。累加和为“始发方区号”域第一个字节到“数据”域最后一个字节的累加和。 |
| 指令尾 | 1个字节 | 其值固定为0X16 |

说明：

1、APP的区号、房号、床号为实际区号、0x00、0x00。

2、管理主机的区号、房号、床号为实际区号、0xfe、0x00。

3、在确认指令、结果指令中，数据域的第一个字节为原指令。

3、关于应答：

1、APP向管理主机发送一个数据包，管理主机收到后如果判断该包数据正确，返回一个正确确认指令；否则也返回一个错误确认指令。APP如果在设定时间内（暂定为一秒）收不到确认指令时，按设定的规则重发，重发次数为30次。APP在收到确认指令后不再向发送方发送确认指令。确认指令见表一。

２、管理主机把从APP中接收的指令发给下位机，根据操作成功与否来向APP返回结果指令；结果指令的格式跟指令格式相同。结果指令见表一。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 域 | 结果指令 | 确认指令 |
| 指令头 | 0X5A | 0X5A |
| 始发方区号 | xx | xx |
| 始发方房号 | xx | xx |
| 始发方床号 | xx | xx |
| 接收方区号 | xx | xx |
| 接收方房号 | xx | xx |
| 接收方床号 | xx | xx |
| 命令 | 0X02 | 0x01 |
| 数据长度 | 2 | 2 |
| 数据 | 第一个字节为原指令。第二个字节为=1：成功；为0：失败。 | 第一个字节为原指令。第二个字节为=1：成功；为0：校验失败。为2:长度超限;为3:帧尾字符错误；4：前一处理还未完成 |
| 校验码 |  |  |
| 指令尾 | 0X16 | 0X16 |

表一

1. **通迅时限参数**

(1) APP向管理主机发送一帧数据后，管理主机须在0.5秒发送确认指令。否则APP认为超时，启动重发。

(2) APP向管理主机发送一帧数据后，最长2秒内会收到管理主机的结果指令（成功或失败）。否则认为超时启动重发，重发机制只有在超时或收到结果失败指令后才进行，且必须从第一帧开始。

(3) 如果一直超时或收到结果失败需连续重发30次，一旦一类信息结果全部成功后，中断机制才取消。

(4) 如果是从HIS处自动更新数据或者重发信息，需在系统空闲时（管理主机报告系统状态 0x91）发送床头卡信息、手持分机信息、走廊显示屏信息。

(3) 管理主机向APP发送一帧数据后，APP只需回复确认命令，不要回复结果命令。

**具体的通讯流程与详细的命令帧格式**

备注：

加床分机房号： 250(0xfa)

移动分机房号： 251(0xfb)

管理主机房号： 254(0xfc)

广播时房号 ： 255(0xfd)

**命令列表：**

管理主机与APP的确认命令 0x01

管理主机对APP的结果命令 0x02

管理主机查询APP是否运行命令 0x03

APP运行应答命令 0x04

床头分机呼叫命令 0x06

床头输液完毕自动呼叫命令 0x07

卫生间紧急呼叫命令 0x08

接听床头分机呼叫命令 0x0c

清除床头分机呼叫命令 0x10

清除卫生间紧急呼叫命令 0x12

全局广播命令 0x20

校时命令 0x19

床头分机是否语音报号命令 0x1c

停止播放背景音乐命令 0x27

播放背景音乐命令 0x28

重启命令 0x2c

信息指示命令 0x2f

RS485总线波特率设置 0x38

床头分机接收RS485信息时是否需要判断房号 0x39

语音报号时是否需要播报房号 0x3A

打开分机背光命令 0x3e

关闭分机背光命令 0x3f

病人出院命令 0x49

系统区号设置命令 0x5a

下位机设备编号命令 0x5b

设置语音报号音量 0X5C

终止通话命令 0x75

床头分机液晶屏、走廊显示屏数据发送命令 0x80

手持分机数据发送命令 0x82

发送床头分机界面格式命令 0x83

护士位置命令 0x83

护士离开命令 0x84

供氧开始命令 0x85

供氧结束命令 0x86

小音段时段设置 0x89

背光关时段设置 0x8a

供氧计时总计命令 0x8d

摘机接听指令床头分机 0x8e

管理主机报告系统状态 0x91

1. **启动背景音乐播放命令**
2. APP通过 TCP 向管理主机发送启动背景音乐播放命令：0x28

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xff | 0xff | 0x28 | 0,3 | 0xff,0xff,0xff | △ | 0x16 |

发地：APP地址

接地：要开启背景音乐设备地址，区号、０xff、0xff代表广播地址

数据域：暂不用

1. 管理主机通过 TCP 向APP机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xff | 0xff | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x28、1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 单总线 发送启动背景音乐播放命令：0x28

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发区 | 发地1 | 发地2 | 命令 | 接区 | 接地1 | 接地2 |
| xx | xx | xx | 0x28 | 0ff | 0xff | 0xff |

1. 在系统启动背景音乐情况下，管理主机通过 TCP 向APP机发送成功结果命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xff | 0xff | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x28、1 | △ | 0x16 |

1. 在系统忙不允许背景音乐，管理主机通过 TCP 向APP机发送失败结果命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xff | 0xff | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x28、0 | △ | 0x16 |

1. **停止背景音乐播放命令**
2. APP通过 TCP 向管理主机发送停止背景音乐播放命令：0x27

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xff | 0xff | 0x27 | 0,3 | 0xff,0xff,0xff | △ | 0x16 |

发地：APP地址

接地：要停止背景音乐设备地址，区号、０xff、0xff代表广播地址

数据域：暂不用

1. 管理主机通过 TCP 向APP机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xff | 0xff | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x27、1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 单总线 发送停止背景音乐播放命令：0x27

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发区 | 发地1 | 发地2 | 命令 | 接区 | 接地1 | 接地2 |
| 0x00 | 0xfe | 0x00 | 0x27 | 0ff | 0xff | 0xff |

1. 在系统已停止背景音乐情况下，管理主机通过 TCP 向APP机发送成功结果命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xff | 0xff | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x27、1 | △ | 0x16 |

1. 在系统忙没有停止背景音乐，管理主机通过 TCP 向APP机发送失败结果命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xff | 0xff | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x27、0 | △ | 0x16 |

1. **设置系统区号命令**
2. APP通过 TCP 向管理主机发送设置系统区号命令：0x5a

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x5a | 0,1 | 区号 | △ | 0x16 |

发地：APP地址

接地：管理主机地址

1. 管理主机通过 TCP 向APP机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x5a、1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 单总线 发送设置系统区号命令：0x5b

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发区 | 发地1 | 发地2 | 命令 | 接区 | 接地1 | 接地2 |
| 区号 | 0xfe | 00 | 0x5b | 系统区号 | 0x00 | 0x00 |

1. 在系统已设置好系统区号后，管理主机通过 TCP 向APP机发送成功结果命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x5a、1 | △ | 0x16 |

1. 因系统原因未能保存好系统区号，管理主机通过 TCP 向APP机发送失败结果命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x5a、0 | △ | 0x16 |

1. **设置RS485总线波特率 :0x38**
2. APP通过 TCP 向管理主机发送设置RS485总线波特率命令：0x38

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x38 | 0,1 | 波特率代码 | △ | 0x16 |

数据域：波特率代码，一个字节，具体内容参见下表:

|  |  |
| --- | --- |
| 波特率代码 | 波特率数据 |
| 1 | 1200 |
| 2 | 2400 |
| 3 | 4800 |
| 4 | 9600 |
| 5 | 14400 |
| 6 | 19200 |
| 7 | 28800 |
| 8 | 38400 |
| 9 | 57600（系统启动时默认波特率） |
| 10 | 115200 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x38、1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 单总线 发送 设置RS485总线波特率命令：0x38

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发区 | 发地1 | 发地2 | 命令 | 接区 | 接地1 | 接地2 |
| 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x38 | 波特率代码 | 0x00 | 0x00 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x38、1 | △ | 0x16 |

**5、设置语音报号是否需要播报房号：0x3A**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送是否需要播报房号命令：0x3a

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x3a | 0，1 | 0x00/0x01 | △ | 0x16 |

数据：0x00 不需要播报房号; 0x01 需要播放房号。

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0，2 | 0x3a、0x01 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0，2 | 0x3a,0x01 | △ | 0x16 |

**6、设置床头分机接收RS485信息是否需要判断房号:0x39**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送床头分机接机RS485信息是否需要房号命令：0x39

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x39 | 0，1 | 0x00/0x01 | △ | 0x16 |

数据：0x00 不需要判断房号。0x01 需要判断房号。

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x39、0x01 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 单总线 发送 是否需要判断房号命令：0x39

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发区 | 发地1 | 发地2 | 命令 | 接区 | 接地1 | 接地2 |
| 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x39 | 0x00/0x01 | 0x00 | 0x00 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x39,0x01 | △ | 0x16 |

1. **语音报号时床头分机是否语音报号设置：0x1c**
2. APP通过 TCP 向管理主机发送床头分机语音报号设置命令：0x1c

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x00 | 0xfe | 0x00 | 0x1c | 0,1 | 0x00/0x01 | △ | 0x16 |

数据：0x00 床头分机不需要语音报号。0x01 床头分机语音报号。

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x1c、0x01 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 单总线 床头分机语音报号设置命令：0x1c

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发区 | 发地1 | 发地2 | 命令 | 接区 | 接地1 | 接地2 |
| 区号 | 0xfe | 00 | 0x1c | 0x00/0x01 | 0x00 | 0x00 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x1c,0x01 | △ | 0x16 |

1. **小音量时段设置**
2. APP通过 TCP 向管理主机发送小音量时段设置命令：0x89

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x00 | 0xfe | 0x00 | 0x89 | ０,5 | 开始小时分钟,结束小时分钟,音值 | △ | 0x16 |

数据：依次为小音量开始小时、分钟、结束小时、分钟、小音量值。备:时间数据为BCD码，音量值为1－8；

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x89、0x01 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过　　单总线0 发送给其它设备

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发区 | 发地1 | 发地2 | 命令 | 接区 | 接地1 | 接地2 |
| 开始小时 | 开始分钟 | xx | 0x89 | 结束小时 | 结束分钟 | 音值 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x89,0x01 | △ | 0x16 |

1. **管理主机发送系统状态给APP**
2. 管理主机通过 TCP 向APP发送系统状态信息：0x91

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 00 | 00 | 0x91 | 0,1 | 0x00/0x01 | △ | 0x16 |

数据：0:空闲1:忙

1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x91、0x01 | △ | 0x16 |

1. **APP 发送床头分机界面格式数据。（数据域长度：最长200字节）**
   1. APP通过 TCP 向管理主机发送一帧床头分机界面格式数据：0x83

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xff | 0xff | 0x83 | 高位、低位 | 控制字+n个格式项 | △ | 0x16 |

* 1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xff | 0xff | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x83、1 | △ | 0x16 |

* 1. 待分机处理成功后，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xff | 0xff | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x83、1 | △ | 0x16 |

数据域：分两部分

第一部分数据为控制字：

第1个数据为：数据类型 0：内码数据

第2个数据为：信息类型 0：床头分机

第3个数据为：帧号（该帧数据在整个数据块中的位置），数据必须按帧顺序发送。从第1帧开始

第4个数据为：屏号（该帧数据在第几屏显示），从第1屏开始.

第5个数据为：结束标志 00：整个数据块未结束 01：整个数据块结束

第二部分数据 为n个格式项：

一个格式项的内容为：

项目代码(1字节)+背景色块起终点坐标(4字)+背景颜色(1字节)+字符颜色(1字节)+字符显示方式(1字节)。

①项目代码具体内容为：

0x00：无内容色块。（空色块）

0x01：床号

0x02：病情级别

0x03：医保级别

0x04：护理级别

0x05：饮食级别

0x06：住院号（或病历号)

0x07：病人姓名

0x08：病人性别

0x09：病人年龄

0x0a：入院日期

0x0b：诊断简述

0x0c：血型

0x0d：安全警示级别

0x0e：过敏史

0x0f：医生

0x10：护士

0x11：病情变化

0x12：特殊用药或处置

0x13：医护留言板

0x14：饮食信息

0x15：医嘱信息

0x16：提示信息

0x17：供氧开始

0x18：供氧结束

0x19：供氧小计

0x1a：供氧累计

0x1b：供氧

0x1c：消息栏2

0x1d：消息栏3

0x1e：消息栏4

0x1f：消息栏5

0x20：消息栏6

0x21：消息栏7

0x22：消息栏8

0x23：消息栏9

0x24：消息栏10

0x25：消息栏11

0x26：消息栏12

0x27：消息栏13

0x28：消息栏14

0x29：消息栏15

0x2A：消息栏16

0x2B：消息栏17

0x2C：消息栏18

0x2D：消息栏19

0x2E：消息栏20

0x2F：消息栏21

②背景色块起终点坐标：（起X，起Y），（终X，终Y）

③背景颜色

④字符颜色

⑤字符显示方式：

BIT0：预留

BIT1：预留

BIT2:标题与正文是否在同一行 0: 标题与正文在同一行。 1：正文另起一行

BIT3：标题尾部是否带“：”字符 。 0: 不带“：”字符 ， 1：带“：”字符

BIT4：标题显示方向 。 0：标题横向排列， 1：标题纵向排列

BIT5:是否显示标题。 0: 不显示标题， 1: 显示标题

BIT6:正文显示方式。 0：正文横向排列， 1：正文纵向排列

备：项目代码为床号时字符显示方式控制　床号区显示方式,此处特殊处理。

Bit1、Bit0:表示使用字体大小。

0：0号字体 16\*8点阵

1：1号字体 24\*12点阵

2：2号字体 32\*16点阵

3：3号字体　　 128\*80点阵

Bit3、Bit2:表示行(数)放大倍数

Bit5、Bit4：表示列(数)放大倍数

0:原样，不放大

1:是原来的2倍

2: 是原来的3倍

3: 是原来的4倍

Bit6: 床号数的显示个数

0:显示3位数

1:显示2位数

Bit7: 预留

1. **APP 发送床头分机病人信息数据。（数据域长度：最长200字节）**
   1. APP通过 TCP 向管理主机发送一帧床头分机病人信息数据：0x80

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 房号 | 床号 | 0x80 | 高位、低位 | 控制字+n个信息项 | △ | 0x16 |

* 1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x80、1 | △ | 0x16 |

* 1. 待分机处理成功后，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x80、1 | △ | 0x16 |

数据域：分两部分

第一部分数据为控制字：

第1个数据为：数据类型 0：内码数据

第2个数据为：信息类型 0：床头分机

第3个数据为：帧号（该帧数据在整个数据块中的位置），数据必须按帧顺序发送。从第1帧开始

第4个数据为：屏号（该帧数据在第几屏显示），从第1屏开始.该数据暂保留，填1.

第5个数据为：结束标志 00：整个数据块未结束 01：整个数据块结束

第二部分数据为：n个信息项数据

每个信息项：项目代码（1字节）+该项数据长度（1字节）+数据

备：病情、医保、护理、饮食级别信息项中数据第1字节代表字体颜色，第2字节表示背景颜色。

各颜色值对应的代码：

00：黑色 01：红色 02：绿色   
03：浅蓝色 04：蓝色 05：黄色   
06：紫色 07：蓝绿色 08：白色

1. **APP 发送手持分机医嘱数据。（数据域长度：最长200字节）**
   1. APP通过 TCP 向管理主机发送一帧手持分机医嘱数据：0x82

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 房号 | 床号 | 0x82 | 高位、低位 | 控制字+医嘱数据 | △ | 0x16 |

* 1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x82、1 | △ | 0x16 |

* 1. 待分机处理成功后，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x82、1 | △ | 0x16 |

数据域：分两部分

第一部分数据为控制字：

第1个数据为：数据类型 0：内码数据

第2个数据为：信息类型 8：手持分机中的医嘱信息

第3个数据为：帧号（该帧数据在整个数据块中的位置），数据必须按帧顺序发送。从第1帧开始

第4个数据为：屏号（该帧数据在第几屏显示），从第1屏开始.暂无意义，填数据1。

第5个数据为：结束标志 00：整个数据块未结束 01：整个数据块结束

1. **APP 发送手持分机费用清单数据。（数据域长度：最长200字节）**
   1. APP通过 TCP 向管理主机发送一帧手持分机费用清单数据：0x82

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 房号 | 床号 | 0x82 | 高位、低位 | 控制字+费用数据 | △ | 0x16 |

* 1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x82、1 | △ | 0x16 |

* 1. 待分机处理成功后，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x82、1 | △ | 0x16 |

数据域：分两部分

第一部分数据为控制字：

第1个数据为：数据类型 0：内码数据

第2个数据为：信息类型 9：手持分机中的费用清单

第3个数据为：帧号（该帧数据在整个数据块中的位置），数据必须按帧顺序发送。从第1帧开始

第4个数据为：屏号（该帧数据在第几屏显示），从第1屏开始.暂无意义，该数据写1.

第5个数据为：结束标志 00：整个数据块未结束 01：整个数据块结束

1. **APP 发送手持分机饮食数据。（数据域长度：最长200字节）**
   1. APP通过 TCP 向管理主机发送一帧手持分机饮食数据：0x82

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 房号 | 床号 | 0x82 | 高位、低位 | 控制字+饮食数据 | △ | 0x16 |

* 1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x82、1 | △ | 0x16 |

* 1. 待分机处理成功后，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x82、1 | △ | 0x16 |

数据域：分两部分

第一部分数据为控制字：

第1个数据为：数据类型 0：内码数据

第2个数据为：信息类型 6：手持分机中的饮食数据

第3个数据为：帧号（该帧数据在整个数据块中的位置），数据必须按帧顺序发送。从第1帧开始

第4个数据为：屏号（该帧数据在第几屏显示），从第1屏开始.暂无意义，该数据填1.

第5个数据为：结束标志 00：整个数据块未结束 01：整个数据块结束

1. **APP 发送走廊显示屏数据。（数据域长度：最长200字节）**
   1. APP通过 TCP 向管理主机发送一帧走廊显示屏红色数据：0x80

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xf0 | 0x00 | 0x80 | 高位、低位 | 控制字+显示屏红色数据 | △ | 0x16 |

* 1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xf0 | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x80、1 | △ | 0x16 |

* 1. 待分机处理成功后，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xf0 | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x80、1 | △ | 0x16 |

* 1. APP通过 TCP 向管理主机发送一帧走廊显示屏绿色数据：0x80

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xf0 | 0x00 | 0x80 | 高位、低位 | 控制字+显示屏绿色数据 | △ | 0x16 |

* 1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xf0 | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x80、1 | △ | 0x16 |

* 1. 待分机处理成功后，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xf0 | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x80、1 | △ | 0x16 |

数据域：分两部分

第一部分数据为控制字：

第1~3个数据为：走廊显示屏地址，为区号、0xf0、0x00

第4个数据为： 数据类型 0：内码数据

第5个数据为： 信息类型 5：走廊显示屏数据

第6个数据为：屏号,暂不用。

第７个数据为：结束标志 00：整个数据块未结束 01：整个数据块结束

第二部分为实际显示数据，如要走廊显示屏显示红色信息，则第4步绿色数据全为0x20,长度与红色数据一致。

1. **床头分机呼叫**
   1. 管理主机通过 TCP 向APP发送床头分机呼叫：0x06

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x06 | 0,3 | 呼叫分机区号、房号、床号 | △ | 0x16 |

* 1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x06、1 | △ | 0x16 |

**17、床头分机输液完毕自动呼叫，来自于输液报警器上信号。**

* 1. 管理主机通过 TCP 向APP发送床头分机输液完毕自动呼叫：0x07

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x07 | 0,3 | 呼叫分机区号、房号、床号 | △ | 0x16 |

* 1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x07、1 | △ | 0x16 |

**18、卫生间分机紧急呼叫**

* 1. 管理主机通过 TCP 向APP发送卫生间分机紧急呼叫：0x08

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x08 | 0,3 | 呼叫分机区号、房号、床号 | △ | 0x16 |

* 1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x08、1 | △ | 0x16 |

**19、APP接听床头分机呼叫：0x0C**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送接听床头分机呼叫命令：0x0c

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x00 | 0xfe | 0x00 | 0x0c | 0,3 | 被接听床头分机的区号房号、床号 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x0c、0x01 | △ | 0x16 |

1. 通话成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x0c,0x01 | △ | 0x16 |

1. 如果系统忙或其它原因造成接听失败，管理主机通过 TCP 向APP发送失败命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x0c,0x00 | △ | 0x16 |

**20、处理分机接听床头分机呼叫（如呼叫转移情况）**

* 1. 管理主机通过 TCP 向APP发送接听床头分机呼叫：0x0c

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x0c | 0,6 | 处区号、房号、床号  呼区号、房号、床号 | △ | 0x16 |

* 1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x0c、1 | △ | 0x16 |

**21、APP清除床头分机呼叫：0x10**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送清除床头分机呼叫命令：0x10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x00 | 0xfe | 0x00 | 0x10 | 0,3 | 被清除床头分机的区号房号、床号 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x10、0x01 | △ | 0x16 |

1. 操作成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x10,0x01 | △ | 0x16 |

1. 如清除失败，管理主机通过 TCP 向APP发送失败命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x10,0x00 | △ | 0x16 |

**22、处理机（如移动分机）清除床头分机呼叫**

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送清除床头分机呼叫：0x10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x10 | 0,6 | 处区号、房号、床号  呼区号、房号、床号 | △ | 0x16 |

1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x10、1 | △ | 0x16 |

**23、APP清除卫生间分机紧急呼叫：0x12**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送清除卫生间分机紧急呼叫命令：0x12

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x00 | 0xfe | 0x00 | 0x12 | 0,3 | 被清除分机的区号房号、床号 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x12、0x01 | △ | 0x16 |

1. 操作成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x12,0x01 | △ | 0x16 |

1. 如清除失败，管理主机通过 TCP 向APP发送失败命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x12,0x00 | △ | 0x16 |

**24、处理机（如移动分机）清除卫生间分机呼叫**

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送清除卫生间分机紧急呼叫：0x12

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x12 | 0,6 | 处区号、房号、床号  卫区号、房号、床号 | △ | 0x16 |

1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x12、1 | △ | 0x16 |

**25、床头分机主动结束通话**

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送床头分机结束通话命令：0x75

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x75 | 0,6 | 处区号、房号、床号  呼区号、房号、床号 | △ | 0x16 |

1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x75、1 | △ | 0x16 |

**26、APP结束与床头分机通话：0x75**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送结束与床头分机通话命令：0x75

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x75 | 0,6 | 区号,0,0,  分机区,房,床 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x75、0x01 | △ | 0x16 |

1. 操作成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x75,0x01 | △ | 0x16 |

1. 如操作失败，管理主机通过 TCP 向APP发送失败命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x75,0x00 | △ | 0x16 |

**27、APP主呼床头分机：0x05**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送主呼床头分机命令：0x05

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x05 | 0,3 | 分机区号,房号,床号 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x05、0x01 | △ | 0x16 |

1. 操作成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x05,0x01 | △ | 0x16 |

1. 如操作失败，管理主机通过 TCP 向APP发送失败命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x05,0x00 | △ | 0x16 |

**28、APP发送校时命令：0x19**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送校时命令：0x19

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x19 | 0,6 | 秒,分,小时，日，月，年 | △ | 0x16 |

数据域：秒、分、小时、日、月、年(数据都为BCD码)

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x19、0x01 | △ | 0x16 |

1. 操作成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x19,0x01 | △ | 0x16 |

**29、APP发送管理主机与床头分机重启命令：0x2C**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送重启命令：0x2C

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x2C | 0,3 | 0xff,0xff,0xff | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x2c、0x01 | △ | 0x16 |

1. 操作成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x2c,0x01 | △ | 0x16 |

**31、APP发送床头分机背光关时段命令：0x8a**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送床头分机背光时段命令：0x8a

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x8a | 0,4 | 关小时,分钟开小时,分钟 | △ | 0x16 |

数据：时间为BCD码

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x8a、0x01 | △ | 0x16 |

1. 操作成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x8a,0x01 | △ | 0x16 |

**32、APP发送床头分机显示屏背光开命令：0x3e**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送床头分机显示屏背光开命令：0x3e

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x3e | 0,3 | 0xff,0xff,0xff | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x3e、0x01 | △ | 0x16 |

1. 操作成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 0xff | 0xff | 0xff | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x3e,0x01 | △ | 0x16 |

**33、APP发送床头分机显示屏背光关命令：0x3f**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送床头分机显示屏背光关命令：0x3f

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x3f | 0,3 | 0xff,0xff,0xff | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x3f、0x01 | △ | 0x16 |

1. 操作成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 0xff | 0xff | 0xff | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x3f,0x01 | △ | 0x16 |

**34、APP发送病人出院命令：0x49**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送床头分机病人出院命令：0x49

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 房号 | 床号 | 0x49 | 0,3 | 分机区号,房号,床号 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x49、0x01 | △ | 0x16 |

1. 操作成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 房号 | 床号 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x49,0x01 | △ | 0x16 |

**35、APP发全区广播命令：0x20**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送全区广播命令：0x20

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x20 | 0,0 | —— | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x20、0x01 | △ | 0x16 |

1. 操作成功，管理主机通过 TCP 向APP发送成功命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x20,0x01 | △ | 0x16 |

**36、护士位置命令**

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送护士位置命令：0x83

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x83 | 0,4 | 移动分机号,  分机区号,房号,床号 | △ | 0x16 |

1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x83、1 | △ | 0x16 |

**37、护士位置离开命令**

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送护士位置命令：0x84

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x84 | 0,4 | 移动分机号,  分机区号,房号,床号 | △ | 0x16 |

1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x84、1 | △ | 0x16 |

**38、供氧计时开始命令**

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送供氧计时开始命令：0x85

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x85 | 0,3 | 分机区号,房号,床号 | △ | 0x16 |

1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x85、1 | △ | 0x16 |

**39、供氧计时结束命令**

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送供氧计时结束命令：0x86

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x86 | 0,5 | 分机区号,房号,床号供氧时间(分钟) | △ | 0x16 |

1. APP通过 TCP 向管理主机发送确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x86、1 | △ | 0x16 |

**40、管理主机查询APP软件是否运行**

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送查询命令：0x03

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x03 | 0,0 | \_\_\_ | △ | 0x16 |

1. APP通过 TCP 向管理主机发送运行命令：0x04

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x04 | 0,0 | — | △ | 0x16 |

**41、信息指示命令，发送当前语音报号分机给APP**

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送信息指示命令：0x2f

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x2f | 0,5 | 分机区号,房号,床号,类型，优先级 | △ | 0x16 |

数据中的类型: 0x06：床头分机呼叫

0x07：床头分机输液报警器输液完毕呼叫

0x08：卫生间分机紧急呼叫

1. APP通过 TCP 向管理主机回复确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x2f,1 | △ | 0x16 |

**42、摘机接听当前语音报号床头分机**

1. 管理主机通过 TCP 向APP发送已接听语音报号分机命令：0x0c

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xfe | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x0c | 0,6 | App区号,房号,床号，分机区号,房号,床号 | △ | 0x16 |

1. APP通过 TCP 向管理主机回复确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x0c,1 | △ | 0x16 |

**43、APP 给床头分机编号**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送编号命令：0x5b

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x5b | 0,4 | 分机区号,房号,床号,1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP回复确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xFE | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x5b,1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP回复结果命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xFE | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x5b,1 | △ | 0x16 |

**44、APP 给移动分机编号**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送编号命令：0x5b

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x5b | 0,5 | 区号,251,分机号,起始床号，结束床号 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP回复确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xFE | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x5b,1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP回复结果命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xFE | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x5b,1 | △ | 0x16 |

**45、APP 给卫浴分机编号**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送编号命令：0x5b

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x5b | 0,4 | 区号,房号,0,1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP回复确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xFE | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x5b,1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP回复结果命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xFE | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x5b,1 | △ | 0x16 |

**46、APP 给加床分机编号**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送编号命令：0x5b

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x5b | 0,4 | 区号,250,分机号,1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP回复确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xFE | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x5b,1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP回复结果命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xFE | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x5b,1 | △ | 0x16 |

**46、APP 设置音量**

1. APP通过 TCP 向管理主机发送音量设置命令：0x5c

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0x00 | 0x00 | 区号 | 0xfe | 0x00 | 0x5c | 0,2 | 音量类型,音量值 | △ | 0x16 |

音量类型：01　设置语音报号主机音量

　　　　　02　设置语音报号分机音量

03　设置通话主机音量

　　　　　04　设置通话分机音量

音量值: 报号音量：1-8

通话音量：1－32

1. 管理主机通过 TCP 向APP回复确认命令：0x01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xFE | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x01 | 0,2 | 0x5c,1 | △ | 0x16 |

1. 管理主机通过 TCP 向APP回复结果命令：0x02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包头 | 发区 | 发地1 | 发地2 | 接区 | 接地1 | 接地2 | 命令 | 长度 | 数据 | 校验 | 包尾 |
| 0x5A | 区号 | 0xFE | 0x00 | 区号 | 0x00 | 0x00 | 0x02 | 0,2 | 0x5c,1 | △ | 0x16 |

1. 信息指示:管理主机语音报号时，都将当前语音报号床头分机发送给APP.
2. 电话机摘机，如果在APP上没有指定床头分机，则管理主机直接接通当前语音报号，同时向APP发送一条APP接听床头分机命令0x0c.
3. 多分机呼叫，在APP上显示了呼叫队列，在电话机上指令接听分机免提通话，APP向管理主机发送接听床头分机呼叫命令0x0c,管理主机暂停语音报号，待通话完成继续语音报号。
4. 多分机呼叫，在APP上显示了呼叫队列，在电话机上指令接听分机摘机通话，APP向管理主机发送摘机通话某床头分机命令0x8e,管理主机暂停语音报号，保存要通话的分机号，启动定时5秒。如5秒内摘机动作，管理主机启动内部处理通迅流程，定时变量清0，分机号清0；如果5秒内未有摘机动作，视为自动取消此次指定接听操作，定时变量清0，分机号清0，同时继续语音报号。