# 附录一：1203D遥控命令

通过遥控接口RS-232可向卫星接收机发送控制命令（设置）和取回卫星接收机的工作状态或当前参数配置。

1. **数据包协议**

任何情况下均由监控系统（主计算机）发出命令，从设备回应一个应答数据包表明命令已经执行或返回状态信息。

**2、数据包格式和内容**

串口设置为9600bps，无奇偶校验，8个数据位，一个停止位。

**3、发送命令间隔**

发送和读取命令1秒不要超过20次，每发送一个命令都必须是收到返回值后才能发送新的命令。

数据以包的格式发送，监控系统可以通过串口软件对设备进行设置和监控。串口通讯协议如下：

主机命令幀：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 前导符(0x55) | 命令码 | 参数长度N | 参数值 | 校验和 |
| 1字节 | 1字节 | 1字节 | N个字节 | 1字节 |

接收机应答幀：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 前导符(0x5a) | 应答码 | 参数长度N | 参数值 | 校验和 |
| 1字节 | 1字节 | 1字节 | N字节 | 1字节 |

**3、编程提示**

* 校验和计算从命令码（应答码）到参数结束，8位计算忽略进位。
* 如果发送命令后返回**5A D2 00 D2表明命令错误、没有该命令或设备未准备好**。
* 发55 00 00，若返回**5A D2 00 D2 5A**，说明接收机已准备好接收新的命令。

**查询节目参数命令列表：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 查询  命令码 | 功能 | N值 | 参数 | 返回  应答码 | 功能 | N值 | 参数 |
| A1 | 输入选择 | 1 | 0 | A1 | 返回输入选择参数 | 1 | “0” =udp，  “1”=E1,  “2”=ASI |
| A2 | 查询信号强度 | 0 | 无 | A2 | 返回信号强度 | 1 | 0-99（hex：0-63） |
| A3 | 查询当前声音峰值电平 | 0 | 无 | A3 | 返回左右声道峰值电平 | 2 | 0-255（hex：0-FF）  左声道（1字节）：hex，0-FF  右声道（1字节）：hex，0-FF |
| A4 | 查询当前节目参数和起始时隙 | 0 | 无 | A4 | 返回当前节目参数 | 27  (1B) | 1.节目编号（1字节）  2.节目名称（9个字节）：9 个ASCII码  3.节目PID（2个字节）：hex,高位在先  **字节13-25： 无定义**  4．起始时隙（1个字节）：起始时隙 01,05,09…  **字节27：无定义** |
| A6 | 查询IP参数 | 0 | 无 | A6 | 返回IP参数 | 30  （1E） | 1．MAC地址( 6个字节)  2. 本机ip(4个字节)；hex  3. 本机端口（2字节）：hex,低位在先  4. 编码器ip（4字节）：hex  5. 编码器端口（2字节）：低位在先  6. 子网掩码（4字节）：hex  7. 网关（4字节）：hex  8. 组播（4字节）：hex |
| A7 | 查询当前LED灯状态 | 0 | 无 | A7 | 返回当前LED灯状态 | 1 | 1. 电源灯为常量指示，不读取状态  2. 报警（D0）：DO=1为报警状态  3. 同频（D1）：D1=1为同频打开；  4. 信号（D2）：D2=1为信号锁定  5. 时钟（D3）：D3=1为时钟锁定；  6. 相位（D4）：D4=1为相位锁定。 |
| A8 | 查询相位控制参数  和本地补偿值 | 0 | 无 | A8 | 返回相位控制参数 | 10 | 1. 相位控制（1字节）：   “00”=关闭，  “01”=打开  2. 精度控制（1字节）：0-9us  3. 公共延时（4字节）：BCD码4位，高位在先。  公共延时共7位，只有高四位可以设置，低三位固定为0。  4. 本地补偿字节（4字节）：BCD码4位，高位在先。  公共延时共7位，高三位固定为0，只有低四位可以设置。 |
| AB | 查询运行统计计数值 | 0 | 无 | AB | 返回计数值 | 10 | 每个参数2个字节  T（2字节）：信号中断计数  S（2字节）:连续性计数器错误计数0-15(ts流输入时有效)  P（2字节）：相位调整计数  M（2字节）： MPEG中断计数  C（2字节）： 时钟锁相失锁计数 |
| AC | 查询线路基础传输延迟(最小延时) | 0 | 无 | AC | 返回传输延迟 | 7 | 7位BCD，高位在先 |
| AD | 查询公共调整值 | 0 | 无 | AD | 返回公共调整值 | 4 | 4位BCD，高位在先 |

**设置节目参数命令列表：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设置**  **命令码** | **功能** | **N值** | **参数** | **返回**  **应答码** | **功能** | **N值** | **参数** |
| C0 | 修改节目参数 | 27  （1B） | 1.节目编号（1字节）  2. 节目名称（9字节）：9 个ASCII  3.节目PID（2字节）：hex,高位在先  4.下行频率（6字节）：6位BCD  5.符号率（5字节）：5位BCD  6.极化方式（1字节）：  “00”=水平  “01”=垂直  7. 22K控制（1字节）：  “0”=关  “1”=开 | C0 | 修改节目参数命令正确接收 | 0 | 无 |
| C1 | 输入选择 | 1 | “0” =udp，  “1”=E1,  “2”=ASI | C1 | 输入选择命令正确接收 | 0 | 无 |
| C3 | 计数器清零 | 0 |  | C3 |  |  | 无 |
| C5 | Ip设置 | 30 | 1．MAC地址“6个字节”：可以给全0  2. 本机ip：4个字节  3. 本机端口：2字节  4. 编码器ip：4字节  5. 编码器端口：2字节  6. 子网掩码：4字节  7. 网关：4字节  8. 组播：4字节 | C5 |  |  | 无 |
| C8 | 相位控制参数  和本地补偿值 | 10 | 1. 相位控制（1字节）：   “00”=关闭，  “01”=打开  2. 精度控制（1字节）：0-9us  3. 公共延时（4字节）：低四位为0  4. 本地补偿字节（7字节）：，BCD码7位，高位在先。 | C8 | 相位控制参数 |  | 无 |
| B0 | 串口命令加锁 | 0 | 无 | B0 | 加锁命令正确接收 | 0 | 无 |
| B1 | 串口命令解锁 | 8 | 密码（8字节） | B1 | 解锁命令正确接收 | 0 | 无 |
| B2 | 修改串口密码 | 24 | 原密码（8字节），新密码（8字节），新密码（8字节） | B2 | 修改密码命令正确接收 | 0 | 无 |

**4、串口命令定义举例**

**查询相位控制参数**

发送：55 A8 00 A8

返回：5A A8 0A 01 02 01 05 00 00 03 00 00 00 BE

字节1： 01=相位控制打开；

字节2： 02=精度2us；

字节3-6：公共延时=12000000；

字节7-10：本地延时补偿=3000；