

说明 1) **BYT2=03**

2) **BYT3=00**, 关闭 TEXT;

=01, 进入 TEXT 准备状态;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

*该命令只在一键直接切换状态或者 TEXT 准备状态有效

5、TEXT 通道切换 (04H)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	04	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSu m

说明 1) **BYT2=04**

2) **BYT3=00**, TEXT 通道为 V1 通道;

=01, TEXT 通道为 V2 通道;

=02, TEXT 通道为 VGA 通道;

=04, TEXT 通道为 HDMI 通道;

=05, TEXT 通道为 DVI 通道;

=07, TEXT 通道为 EXT 通道;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

*该命令只在 TEXT 准备状态或者 TEXT 状态下有效

6、BYPASS (26H)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	26	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSu m

说明 1) **BYT2=26**

2) **BYT3=00**, 关闭 BYPASS;

=01, 开启 BYPASS;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

*该命令只在一键直接切换状态有效

8、FREEZE (29H)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	29	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSu m

说明 1) **BYT2=29**

2) **BYT3=00**, 关闭 FREEZE;

=01, 开启 FREEZE;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0

9、VGA-AUTO (27H)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	27	00	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSu m

说明 1) **BYT2=27**

2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0;

*该命令只在切换状态并且 VGA 通道下有效

10、设置输出分辨率 (0DH)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	0D	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSu m

说明 1) **BYT2=0D**

2) **BYT3=00**，设置输出分辨率 1024x768@60Hz;

=01，设置输出分辨率 1024x768@75Hz;

=02，设置输出分辨率 1280x1024@60Hz;

=03，设置输出分辨率 1280x1024@75Hz;

=04，设置输出分辨率 1600x1200@60Hz;

=05，设置输出分辨率 1920x1080@50Hz;

=06，设置输出分辨率 1920x1080@60Hz;

=07，设置输出分辨率 1366x768@60Hz;

=08，设置输出分辨率 1440x900@60Hz;

=0F，设置输出分辨率 1536x1536@60Hz;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0;

11、设置输出图像大小位置 (0EH)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	0E	00	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSu m

说明 1) **BYT2=0E**

2) **BYT3** 无实际意义，置为 0;

3) **BYT4**，输出图像水平起始高 8 位;

4) **BYT5**，输出图像水平起始低 8 位;

5) **BYT6**，输出图像宽度高 8 位;

6) **BYT7**，输出图像宽度低 8 位;

7) **BYT8**，输出图像垂直起始高 8 位;

8) **BYT9**，输出图像垂直起始低 8 位;

9) **BYT10**，输出图像高度高 8 位;

10) **BYT11**，输出图像高度低 8 位;

*请对设置的值作范围限制:

*水平起始+图像宽度<输出分辨率最大宽度;

*垂直超始+图像高度<输出分辨率最大高度;

说明 1) **BYT2=2C**

2) **BYT3=00**, 设置主通道图像大小位置;
=01, 设置子通道图像大小位置;

3) **BYT4**, 图像水平起始高 8 位;

4) **BYT5**, 图像水平起始低 8 位;

5) **BYT6**, 图像宽度高 8 位;

6) **BYT7**, 图像宽度低 8 位;

7) **BYT8**, 图像垂直起始高 8 位;

8) **BYT9**, 图像垂直起始低 8 位;

9) **BYT10**, 图像高度高 8 位;

10) **BYT11**, 输出图像高度低 8 位;

*请对设置的值作范围限制:

*水平起始+图像宽度<输出分辨率最大宽度;

*垂直超始+图像高度<输出分辨率最大高度;

16、设置字幕抠像 (15H)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	15	00	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSu m

说明 1) **BYT2=15**

2) **BYT3=00**, 设置小于阈值抠像;

BYT3=01, 设置大于阈值抠像;

3) **BYT4**, 字幕阈值红;

4) **BYT5**, 字幕阈值蓝;

5) **BYT6**, 字幕阈值绿;

6) **BYT7** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

17、设置亮度 (16H)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	16	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSu m

说明 1) **BYT2=16**

2) **BYT3**, 图像亮度值, 范围 0~100/0~64;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

*范围取决于亮度等级/亮度步进为 2;

18、设置低灰偏置 (2DH)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	2D	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSu m

说明 1) **BYT2=2D**

2) **BYT3**, 低灰偏置, 范围 0~100;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0；

19、设置颜色 (18H)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	18	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSu m

说明 1) **BYT2**=18

2) **BYT3**，图像颜色值，范围 0~100；

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0；

20、设置清晰度 (17H)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	17	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSu m

说明 1) **BYT2**=17

2) **BYT3**=00，图像平滑；
=01，图像清晰；

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0；

25、设置 PIP/POP 模式 (24H)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	24	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSu m

说明 1) **BYT2**=24

2) **BYT3**=00，设置 PIP 模式 1；
=01，设置 PIP 模式 2；
=02，设置 PIP 模式 3；

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0；

28、进入 TAKE 准备状态 (09H)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	09	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSu m

说明 1) **BYT2**=09

2) **BYT3**=00，回到 SWITCH（一键切换）状态；
=01，进入 TAKE 准备（预选+TAKE 准备）状态；

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0；

*在 SWITCH 状态下有效，有 PIP/TEXT 等状态无效；

*进入状态后会提示选择预选信号（同 PIP 准备）；

29、选择预选信号以进入 TAKE 状态 (0AH)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	0A	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

说明 1) **BYT2=0A**

- 2) **BYT3=00**, 预选通道为 V1 通道;
 =01, 预选通道为 V2 通道;
 =02, 预选通道为 VGA 通道;
 =04, 预选通道为 HDMI 通道;
 =05, 预选通道为 DVI 通道;
 =07, 预选通道为 EXT 通道;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

*该命令只在 TAKE 准备状态有效;

*同组信号无效 (同 PIP) / 相同信号无效;

30、切换预选信号 (0BH)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	0B	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

说明 1) **BYT2=0B**

- 2) **BYT3=00**, 预选通道为 V1 通道;
 =01, 预选通道为 V2 通道;
 =02, 预选通道为 VGA 通道;
 =04, 预选通道为 HDMI 通道;
 =05, 预选通道为 DVI 通道;
 =07, 预选通道为 EXT 通道;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

*该命令只在 TAKE 状态有效;

*同组信号无效 (同 PIP) / 相同信号无效;

31、TAKE (0CH)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	0C	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

说明 1) **BYT2=0C**

- 2) **BYT3=00**, 无缝切换;
 =01, 淡入淡出 0.5s;
 =02, 淡入淡出 1.0s;
 =03, 淡入淡出 1.5s;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

*在 TAKE 状态下有效;

*TAKE 后, 主信号和预选信号交换;

28、读设备状态 (FEH)

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	FE	XX	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSu m

说明 1) **BYT2=FE**

2) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0

3) 读设备 **BYT3** 说明：

BYT3=00，受控设备返回 13 个读取数据，表示系统当前状态；

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT12
05	01	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSu m

A) **BYT3=00**，系统空闲，可操作；

=01，系统繁忙，不可操作；

B) **BYT4=00**，当前菜单状态为切换状态；

BYT4=01，当前菜单状态为 PIP/POP 准备状态；

BYT4=02，当前菜单状态为 PIP/POP 状态；

BYT4=03，当前菜单状态为 TEXT 准备状态；

BYT4=04，当前菜单状态为 TEXT 状态；

BYT4=07，当前菜单状态为 TAKE 准备状态；

BYT4=08，当前菜单状态为 TAKE 状态；

C) **BYT5=00**，无缝切换；

BYT5=01，淡入淡出 0.5 秒；

BYT5=02，淡入淡出 1.0 秒；

BYT5=03，淡入淡出 1.5 秒；

D) **BYT6 BIT0** 表示 FREEZE 状态，0-UN_FREEZE/1-FREEZE；

BYT6 BIT1 表示 BYPASS 状态，0-UN_BYPASS/1-BYPASS；

BYT6 BIT2 保留；

BYT6 BIT3 保留；

BYT6 BIT4 表示表示一键/TAKE，0-一键 /1-TAKE；

E) **BYT7 BIT0~BIT3** 表示 MAIN 通道值；

BYT7 BIT4~BIT7 表示 PIP、TEXT、TAKE 通道值；

F) **BYT8** 表示当前主通道信号格式；

G) **BYT9** 表示当前子通道信号格式；

H) **BYT10** 表示当前 PIP 模式 (0~2 表示 M1~M3)；

I) **BYT11** OSD 外部模块；

0，无外部模块；

1，外部模块 SDI；

2，外部模块 VGA；

3，外部模块 DVI；

4，外部模块 VIDEO

BYT3=03, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示输出参数:

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
05	01	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) **BYT3=00**, 输出分辨率 1024x768@60Hz;
- BYT3=01**, 输出分辨率 1024x768@75Hz;
- BYT3=02**, 输出分辨率 1280x1024@60Hz;
- BYT3=03**, 输出分辨率 1280x1024@60Hz;
- BYT3=04**, 输出分辨率 1600x1200@60Hz;
- BYT3=05**, 输出分辨率 1920x1080@50Hz;
- BYT3=06**, 输出分辨率 1920x1080@60Hz;
- BYT3=07**, 输出分辨率 1366x768@60Hz;
- BYT3=08**, 输出分辨率 1440x900@60Hz;
- BYT3=0B**, 输出分辨率 2304x1152@60Hz;
- BYT3=0F**, 输出分辨率 1536x1536@60Hz;

- B) **BYT4** 表示输出水平起始位置高位;
- C) **BYT5** 表示输出水平起始位置低位;
- D) **BYT6** 表示输出宽度高位;
- E) **BYT7** 表示输出宽度低位;
- F) **BYT8** 表示输出垂直起始位置高位;
- G) **BYT9** 表示输出垂直起始位置低位;
- H) **BYT10** 表示输出高度高位;
- I) **BYT11** 表示输出高度低位;

BYT3=05, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示其它参数:

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
05	01	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) **BYT3** 亮度;
- B) **BYT4** 低灰偏置;
- ////C) **BYT5** 保留;
- D) **BYT6** 清晰度;
- D) **BYT7** 保留
- D) **BYT8** 保留
- F) **BYT9** 亮度范围
 - 0, 0~64;
 - 1, 0~100;
- 到 **BYT11** 保留;

BYT3=06, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示 TEXT 参数:

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------

- A) **BYT3=02**;
- B) **BYT4** 表示子通道水平起始位置高位;
- C) **BYT5** 表示子通道水平起始位置低位;
- D) **BYT6** 表示子通道宽度高位;
- E) **BYT7** 表示子通道宽度低位;
- F) **BYT8** 表示子通道垂直起始位置高位;
- G) **BYT9** 表示子通道垂直起始位置低位;
- H) **BYT10** 表示子通道高度高位;
- I) **BYT11** 表示子通道高度低位;

BYT3=10, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示颜色;

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
05	01	FE	10	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) **BYT3=10**;
- B) **BYT4=颜色值**;

BYT3=11, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示主通道输入信号源分辨率;

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
05	01	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) **BYT3=输入主信号格式**;
- B) **BYT4** 水平宽度高位;
- C) **BYT5** 水平宽度低位;
- D) **BYT6** 垂直高度高位;
- E) **BYT7** 垂直高度低位;
- F) **BYT8** 场频;

*输入信号格式, 请参照输入信号格式对照表;

*输入信号格式>77 时, 为非标准分辨率, 请使用 BYT4、BYT5、BYT6、BYT7、BYT8 的数据;

BYT3=12, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示子通道输入信号源分辨率;

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
05	01	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) **BYT3=输入子信号格式**;
- B) **BYT4** 水平宽度高位;
- C) **BYT5** 水平宽度低位;
- D) **BYT6** 垂直高度高位;
- E) **BYT7** 垂直高度低位;
- F) **BYT8** 场频;

*输入信号格式, 请参照输入信号格式对照表;

*输入信号格式>77 时，为非标准分辨率，请使用 BYT4、BYT5、BYT6、BYT7、BYT8 的数据；

BYT3=FE，受控设备返回 13 个读取数据，表示通信状态；

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
05	01	FE	FE	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

- A) **BYT3=FE**;
- B) **BYT4=76**;
- C) **BYT5=69**;
- D) **BYT6=65**;
- E) **BYT7=77**;
- F) **BYT8=20**;
- G) **BYT9=72**;
- H) **BYT10=67**;
- I) **BYT11=62**;

若是 **BYT4~BYT11** 依次为 **76 69 65 77 20 72 67 62**，则通信成功，否则，则通信不成功；

四、软件设计

- 1、软件初始须首先配置 COM 口；
- 2、接着选择被控设备的设备编号（可通过设备面板 **Info** 按键读取或者通过设备面板 **Setup** 按键设置）；
- 3、测试 COM 口通讯是否正常（发 1 条**读设备状态**命令看是否准确返回）；
- 3、接着读取设备基本配置和当前状态；
- 4、可定时读取设备基本配置和当前状态，以此判断设备已执行完成软件发送的操作命令；
- 5、为确保设备正确接收到命令，并执行完相应操作，部分命令有返回设置选项，即 **BYT2** 最高位置 1，建议使用该选项。