

◆ LVP40X 主控软件版本 MainCon=1.30 及以后更高版本已开放部分 RS232 串口控制命令

一、RS232 串行通讯协议

波特率：9600

无奇偶校验

8 位数据位

1 位停止位

二、RS232 命令格式

每条命令由 13 个字节的字符串组成，定义为：

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

其中第一个字节数据 BYT0 用作表示设备类型号

对于 LVP40X 拼接器，BYT0=122

而 BYT1 用作表示受控设备的编号。每种型号的唯一视讯产品有从 1 到 255 共 255 个编号，也表示可以通过一条 RS232 串口线路控制 255 台同种型号的设备

BYT2 用作表示每台受控设备的命令地址

最后一个字节数据 BYT12 为前 12 字节数据的 **异或** 校验值=ChkSum

下面的命令以编号为 1 的一台 LVP40X 设备为例，即 BYT1=1

三、LVP40X 部分控制命令

1、切换输入信号到 V1（面板按键=V1）

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 BYT2=10，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 BYT2=11，若受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令，

若受控设备收到该命令后没有完成相应操作的则返回 BYT3= BYT4=

BYT5= BYT6= BYT7= BYT8= BYT9= BYT10= BYT11=255

2) BYT3 到 BYT11 无实际意义，置为 0

3) 若 BYT1=0，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

2、切换输入信号到 V2（面板按键=V2）

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 BYT2=12，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 BYT2=13，若受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令，

若受控设备收到该命令后没有完成相应操作的则返回 BYT3= BYT4=

BYT5= BYT6= BYT7= BYT8= BYT9= BYT10= BYT11=255

2) BYT3 到 BYT11 无实际意义，置为 0

3) 若 BYT1=0，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

3、切换输入信号到 VGA（面板按键=VGA）

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 **BYT2=18**，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 **BYT2=19**，若受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令，
若受控设备收到该命令后没有完成相应操作的则返回 **BYT3= BYT4=**
BYT5= BYT6= BYT7= BYT8= BYT9= BYT10= BYT11=255

2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0

3) 若 **BYT1=0**，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

4、切换输入信号到 DP（面板按键=DP）

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 **BYT2=14**，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 **BYT2=15**，若受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令，
若受控设备收到该命令后没有完成相应操作的则返回 **BYT3= BYT4=**
BYT5= BYT6= BYT7= BYT8= BYT9= BYT10= BYT11=255

2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0

3) 若 **BYT1=0**，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

5、切换输入信号到 DVI（面板按键=DVI）

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 **BYT2=20**，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 **BYT2=21**，若受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令，
若受控设备收到该命令后没有完成相应操作的则返回 **BYT3= BYT4=**
BYT5= BYT6= BYT7= BYT8= BYT9= BYT10= BYT11=255

2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0

3) 若 **BYT1=0**，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

6、切换输入信号到 HDMI（面板按键=HDMI）

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 **BYT2=22**，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 **BYT2=23**，若受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令，
若受控设备收到该命令后没有完成相应操作的则返回 **BYT3= BYT4=**
BYT5= BYT6= BYT7= BYT8= BYT9= BYT10= BYT11=255

2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0

3) 若 **BYT1=0**，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

7、切换输入信号到 SDI（面板按键=SDI）

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 **BYT2=24**，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 **BYT2=25**，若受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令，

若受控设备收到该命令后没有完成相应操作的则返回 **BYT3= BYT4= BYT5= BYT6= BYT7= BYT8= BYT9= BYT10= BYT11=255**

- 2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0
- 3) 若 **BYT1=0** ，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

8、设置输出图像 亮度 (Brightness)

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 **BYT2=64** ，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 **BYT2=65** ，则受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令

- 2) **BYT3=亮度值**，从 0 到 32 ，0 则全黑，32 则最亮
- 3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0
- 3) 若 **BYT1=0** ，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

9、切换至画面拼接模式 0 (面板按键= Mode0)

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 **BYT2=36** ，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 **BYT2=37** ，则受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令

- 2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0
- 3) 若 **BYT1=0** ，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

10、切换至画面拼接模式 1 (面板按键= Mode1)

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 **BYT2=38** ，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 **BYT2=39** ，则受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令

- 2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0
- 3) 若 **BYT1=0** ，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

11、切换至画面拼接模式 2 (面板按键= Mode2)

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 **BYT2=40** ，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 **BYT2=41** ，则受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令

- 2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0
- 3) 若 **BYT1=0** ，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

12、选择显示模式 (Cut/Fade 、 PIP、 POP、 TEXT)

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 当 **BYT2=46** ，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令

当 **BYT2=47** ，若受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令，若受控设备收到该命令后没有完成相应操作的则返回 **BYT3= BYT4=**

BYT5= BYT6= BYT7= BYT8= BYT9= BYT10= BYT11=255

- 2) **BYT3** 表示显示模式，从 0 到 4，
 - 显示模式=0，表示单画面模式，而切换模式= 无缝切换 (Cut)
 - 显示模式=1，表示单画面模式，而切换模式= 淡入淡出 (Fade)
 - 显示模式=2，表示画中画(PIP)模式
 - 显示模式=3，表示画外画(POP)模式
 - 显示模式=4，表示字幕(TEXT)叠加模式
- 3) 当选择显示模式=2 时，须接着选择输入信号作为 PIP 信号
- 4) 当选择显示模式=4 时，须接着选择输入信号作为 TEXT 信号
- 5) 当显示模式=2 或=3 时，不能选择显示模式=4
- 6) 当显示模式=2 时，且选择好 PIP 信号后，才可选择显示模式=3
- 7) 当显示模式=4 时，不能选择显示模式=2 或=3
- 8) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0
- 9) 若 **BYT1**=0，受控设备无论编号为几，均响应该数据命令，但不返回

13、设置设备编号 (Device ID)

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) 必须置 **BYT1** =0

- 2) 当 **BYT2**=34，则受控设备不返回该 13 个字节的数据命令
当 **BYT2**=35，则受控设备在收到该命令并完成相应操作后将返回该 13 个字节的数据命令
- 3) **BYT3** 表示设备编号，从 0 到 255
- 4) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0
- 5) 通过 RS232 串口软件设置设备编号，必须确保该串口线路只连接一台单一的该型号设备！

14、读设备状态 0

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0

- 2) 受控设备收到该命令后将在 0.2 秒内返回状态数据串，若超过 0.2 秒仍无返回，则需重发该读状态命令

返回状态数据串：

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	0	Dat3	Dat4	Dat5	Dat6	Dat7	Dat8	Dat9	Dat10	0	ChkSum

说明 1) **Dat3**= 显示模式，其值从 0 到 4

- 显示模式=0，表示单画面模式，而切换模式= 无缝切换 (Cut)
- 显示模式=1，表示单画面模式，而切换模式= 淡入淡出 (Fade)
- 显示模式=2，表示画中画(PIP)模式
- 显示模式=3，表示画外画(POP)模式
- 显示模式=4，表示字幕(TEXT)叠加模式

- 2) **Dat4= Input_Source_PA** , 即 A 通道信号源数值
- | | |
|--------------------------|----------|
| Input_Source_PA=0 | 信号源=V1 |
| Input_Source_PA=1 | 信号源=V2 |
| Input_Source_PA=2 | 信号源=DP |
| Input_Source_PA=4 | 信号源=VGA |
| Input_Source_PA=5 | 信号源=DVI |
| Input_Source_PA=6 | 信号源=HDMI |
| Input_Source_PA=7 | 信号源=SDI |
- 3) **Dat5= Input_Source_PB** , 即 B 通道信号源数值
- | | |
|---------------------------|----------|
| Input_Source_PB =0 | 信号源=V1 |
| Input_Source_PB =1 | 信号源=V2 |
| Input_Source_PB =2 | 信号源=DP |
| Input_Source_PB =4 | 信号源=VGA |
| Input_Source_PB =5 | 信号源=DVI |
| Input_Source_PB =6 | 信号源=HDMI |
| Input_Source_PB =7 | 信号源=SDI |
- 4) **Dat6= PIP_Ready** , 表示 PIP 准备状态
- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| PIP_Ready =1 | PIP 准备状态, 须选择 PIP 信号 |
| PIP_Ready =0 | 已选择好 PIP 信号或非 画中画(PIP) 模式 |
- 5) **Dat7= TEXT_Ready** , 表示 TEXT 准备状态
- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| TEXT_Ready =1 | TEXT 准备状态, 须选择 TEXT 信号 |
| TEXT_Ready =0 | 已选择好 TEXT 信号或非 字幕(TEXT) 叠加模式 |
- 6) **Dat8= Com_Busy** , 表示设备忙状态 ,
- | | |
|--------------------|-------------------|
| Com_Busy =1 | 表示设备空闲, 可以接收并处理命令 |
| Com_Busy =0 | 表示设备忙, 不能接收并处理命令 |
- 7) **Dat9= Source_PA_OK** , 表示 A 图像通道信号有无状态
- | | |
|------------------------|------------------|
| Source_PA_OK =1 | 表示 A 图像通道有有效信号输入 |
| Source_PA_OK =0 | 表示 A 图像通道无有效信号输入 |
- 8) **Dat10= Source_PB_OK** , 表示 B 图像通道信号有无状态
- | | |
|------------------------|------------------|
| Source_PB_OK =1 | 表示 B 图像通道有有效信号输入 |
| Source_PB_OK =0 | 表示 B 图像通道无有效信号输入 |
- 9) 当**显示模式=0** 或 **1** 时, **Input_Source_PA** 为当前选择的输入信号源
 但当 **Input_Source_PA=4** 时, 由 **Source_PB_OK** 来表示当前信号有无
 而当 **Input_Source_PA** 不等于 4 时, 则由 **Source_PA_OK** 来表示当前信号有无
- 10) **显示模式=2** 或 **3** 时 ,
Input_Source_PA 为背景画面或左边画面的信号, 由 **Source_PA_OK** 来表示当前信号有无
Input_Source_PB 为 PIP 画面或右边画面的信号, 由 **Source_PB_OK** 来表示当前信号有无

11) 显示模式=4 时，

Input_Source_PA 为背景画面的信号，由 Source_PA_OK 来表示当前信号有无

Input_Source_PB 为 TEXT 画面的信号，由 Source_PB_OK 来表示当前信号有无

15、读设备状态 1

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

说明 1) BYT3 到 BYT11 无实际意义，置为 0

2) 受控设备收到该命令后将在 0.2 秒内返回状态数据串，若超过 0.2 秒仍无返回，则需重发该读状态命令

返回状态数据串：

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	1	Dat3	Dat4	Dat5	Dat6	Dat7	Dat8	Dat9	0	0	ChkSum

说明 1) Dat3= 设备输出分辨率格式，其值从 0 到 6

Dat3=0 输出分辨率=1024x768_60Hz

Dat3=1 输出分辨率=1024x768_75Hz

Dat3=2 输出分辨率=1280x1024_60Hz

Dat3=3 输出分辨率=1280x1024_75Hz

Dat3=4 输出分辨率=1600x1200_60Hz

Dat3=5 输出分辨率=1920x1080_50Hz

Dat3=6 输出分辨率=1920x1080_60Hz

2) Dat4=亮度值，从 0 到 16，0 则全黑，16 则最亮

3) Dat5=画面拼接模式，其值从 0 到 2

Dat5=0 画面拼接模式=Mode0

Dat5=1 画面拼接模式=Mode1

Dat5=2 画面拼接模式=Mode2

4) Dat6= 设备型号值，从 1 到 4

Dat6=1 设备型号值=1，型号=LVP404

Dat6=2 设备型号值=2，型号=LVP408

Dat6=3 设备型号值=3，型号=LVP412

Dat6=4 设备型号值=4，型号=LVP416

5) Dat7=设备输入板卡软件版本号

6) Dat8=设备输出板卡软件版本号

7) Dat9=设备主控板卡软件版本号

16、设置输入图像的大小或位置

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	112	1	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

- 说明 1) **BYT2 =112 或 BYT2 =113** , 表示输入水平起点 (In_Hori_Start), 或
BYT2 =114 或 BYT2 =115 , 表示输入垂直起点 (In_Vert_Start), 或
BYT2 =116 或 BYT2 =117 , 表示输入水平宽度 (In_Hori_Width), 或
BYT2 =118 或 BYT2 =119 , 表示输入垂直高度 (In_Vert_Height)
BYT2 为偶数值时, 则受控设备不返回共 13 个字节的数据命令
BYT2 为奇数值时, 则受控设备在收到并处理完成该命令后将返回该 13 个字节的数据命令
- 2) **BYT3 =** 图像输出端口号, 从 1 到 16
- 3) **BYT4 =** 画面拼接模式, 从 0 到 2
- 4) **BYT5 =0** 设置输入图像的大小或位置
- 5) **BYT6 =** 设置数据 \div 256 的商, **BYT7 =** 设置数据 \div 256 的余数
- 6) 输入水平宽度 (In_Hori_Width) 128
- 7) 输入垂直高度 (In_Vert_Height) 128
- 8) 输入水平起点 (In_Hori_Start) + 输入水平宽度 (In_Hori_Width)
H_ACITVE_MAX + 32
- 9) 输入垂直起点 (In_Vert_Start) + 输入垂直高度 (In_Vert_Height)
V_ACITVE_MAX + 8
- 10) **H_ACITVE_MAX**、**V_ACITVE_MAX** 的取值见《附表 1》

17、读取输入图像的大小或位置

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	112	0	0	1	0	0	0	0	0	0	ChkSum

- 说明 1) **BYT2 =112 或 BYT2 =113** , 表示输入水平起点 (In_Hori_Start), 或
BYT2 =114 或 BYT2 =115 , 表示输入垂直起点 (In_Vert_Start), 或
BYT2 =116 或 BYT2 =117 , 表示输入水平宽度 (In_Hori_Width), 或
BYT2 =118 或 BYT2 =119 , 表示输入垂直高度 (In_Vert_Height)
- 2) **BYT3 =** 图像输出端口号, 从 1 到 16
- 3) **BYT4 =** 画面拼接模式, 从 0 到 2
- 4) **BYT5 =1** 读取输入图像的大小或位置

返回值数据串：

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	Dat2	Dat3	Dat4	Dat5	Dat6	Dat7	0	0	0	0	ChkSum

- 说明 1) **Dat2=112 或 Dat2=113** , 表示输入水平起点 (In_Hori_Start), 或
Dat2=114 或 Dat2=115 , 表示输入垂直起点 (In_Vert_Start), 或
Dat2=116 或 Dat2=117 , 表示输入水平宽度 (In_Hori_Width), 或
Dat2=118 或 Dat2=119 , 表示输入垂直高度 (In_Vert_Height)
- 2) **Dat3=** 图像输出端口号, 从 1 到 16
- 3) **Dat4=** 画面拼接模式, 从 0 到 2
- 4) **Dat5= 1**
- 5) **Dat6=** 读取数据 \div 256 的商
- 6) **Dat7=** 读取数据 \div 256 的余数
- 7) **Dat8= Dat9= Dat10= Dat11= 0**

18、设置输出图像的大小或位置

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	112	1	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

- 说明 1) **BYT2 =120 或 BYT2 =121** , 表示输出水平起点 (**Out_Hori_Start**), 或
BYT2 =122 或 BYT2 =123 , 表示输出垂直起点 (**Out_Vert_Start**), 或
BYT2 =124 或 BYT2 =125 , 表示输出水平宽度 (**Out_Hori_Width**), 或
BYT2 =126 或 BYT2 =127 , 表示输出垂直高度 (**Out_Vert_Height**)
BYT2 为偶数值时, 则受控设备不返回共 13 个字节的**数据命令**
BYT2 为奇数值时, 则受控设备在收到并处理完成该命令后将返回该 13 个字节的**数据命令**
- 2) **BYT3** = 图像输出端口号, 从 1 到 16
- 3) **BYT4** = 画面**拼接模式**, 从 0 到 2
- 4) **BYT5** =0 设置输出图像的大小或位置
- 5) **BYT6** = 设置数据 ÷ 256 的商, **BYT7** = 设置数据 ÷ 256 的余数
- 6) 输出水平宽度 (**Out_Hori_Width**) 128
- 7) 输出垂直高度 (**Out_Vert_Height**) 128
- 8) 输出水平起点 (**Out_Hori_Start**) + 输出水平宽度 (**Out_Hori_Width**)
H_ACITVE_MAX + 64
- 9) 输出垂直起点 (**Out_Vert_Start**) + 输出垂直高度 (**Out_Vert_Height**)
V_ACITVE_MAX + 16
- 10) **H_ACITVE_MAX** 、 **V_ACITVE_MAX** 的取值见《附表 1》
- 11) **PC** 软件设置或设备面板旋钮调整输出水平起点时, **PC** 界面或设备 **LCD** 上的
显示值 = 输出水平起点 (Out_Hori_Start) - 32
- 12) **PC** 软件设置或设备面板旋钮调整输出垂直起点时, **PC** 界面或设备 **LCD** 上的
显示值 = 输出垂直起点 (Out_Vert_Start) - 8

19、读取输出图像的大小或位置

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	112	0	0	1	0	0	0	0	0	0	ChkSum

- 说明 1) **BYT2 =120 或 BYT2 =121** , 表示输出水平起点 (**Out_Hori_Start**), 或
BYT2 =122 或 BYT2 =123 , 表示输出垂直起点 (**Out_Vert_Start**), 或
BYT2 =124 或 BYT2 =125 , 表示输出水平宽度 (**Out_Hori_Width**), 或
BYT2 =126 或 BYT2 =127 , 表示输出垂直高度 (**Out_Vert_Height**)
- 2) **BYT3** = 图像输出端口号, 从 1 到 16
- 3) **BYT4** = 画面**拼接模式**, 从 0 到 2
- 4) **BYT5** =1 读取输出图像的大小或位置

返回值数据串：

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	Dat2	Dat3	Dat4	Dat5	Dat6	Dat7	0	0	0	0	ChkSum

- 说明 1) **Dat2=120 或 Dat2=121** , 表示输出水平起点 (**Out_Hori_Start**), 或
Dat2=122 或 Dat2=123 , 表示输出垂直起点 (**Out_Vert_Start**), 或
Dat2=124 或 Dat2=125 , 表示输出水平宽度 (**Out_Hori_Width**), 或
Dat2=126 或 Dat2=127 , 表示输出垂直高度 (**Out_Vert_Height**)
- 2) **Dat3**= 图像输出端口号, 从 1 到 16
- 3) **Dat4**= 画面**拼接模式**, 从 0 到 2

- 4) Dat5= 1
- 5) Dat6= 读取数据 ÷ 256 的商
- 6) Dat7= 读取数据 ÷ 256 的余数
- 7) Dat8= Dat9= Dat10= Dat11= 0

20、读取输入图像的大小和位置

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

- 说明 1) **BYT2** 指定输出图像端口，其值从 159 到 174
而对应的图像端口号= **BYT2-222** ，其值从 1 到 16
- 2) **BYT3** = 画面拼接模式，从 0 到 2

返回值数据串：

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	Dat2	Dat3	Dat4	Dat5	Dat6	Dat7	Dat8	Dat9	Dat10	Dat11	ChkSum

- 说明 1) Dat2 指定输出图像端口，其值从 159 到 174
而对应的图像端口号= Dat2-158 ，其值从 1 到 16
- 2) Dat3=画面拼接模式，从 0 到 2
- 3) Dat4=输入水平起点 (In_Hori_Start) ÷ 256 的余数
- 4) Dat5=输入水平起点 (In_Hori_Start) ÷ 256 的商
- 5) Dat6=输入垂直起点 (In_Vert_Start) ÷ 256 的余数
- 6) Dat7=输入垂直起点 (In_Vert_Start) ÷ 256 的商
- 7) Dat8=输入水平宽度 (In_Hori_Width) ÷ 256 的余数
- 8) Dat9=输入水平宽度 (In_Hori_Width) ÷ 256 的商
- 9) Dat10=输入垂直高度 (In_Vert_Height) ÷ 256 的余数
- 10) Dat11=输入垂直高度 (In_Vert_Height) ÷ 256 的商

21、读取输出图像的大小和位置

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

- 说明 1) **BYT2** 指定输出图像端口，其值从 223 到 238
而对应的图像端口号= **BYT2-222** ，其值从 1 到 16
- 2) **BYT3** = 画面拼接模式，从 0 到 2

返回值数据串：

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
122	1	Dat2	Dat3	Dat4	Dat5	Dat6	Dat7	Dat8	Dat9	Dat10	Dat11	ChkSum

- 说明 1) Dat2 指定输出图像端口，其值从 223 到 238
而对应的图像端口号= **BYT2-222** ，其值从 1 到 16
- 2) Dat3=画面拼接模式，从 0 到 2
- 3) Dat4=输出水平起点 (Out_Hori_Start) ÷ 256 的余数
- 4) Dat5=输出水平起点 (Out_Hori_Start) ÷ 256 的商
- 5) Dat6=输出垂直起点 (Out_Vert_Start) ÷ 256 的余数
- 6) Dat7=输出垂直起点 (Out_Vert_Start) ÷ 256 的商
- 7) Dat8=输出水平宽度 (Out_Hori_Width) ÷ 256 的余数
- 8) Dat9=输出水平宽度 (Out_Hori_Width) ÷ 256 的商

9) Dat10=输出垂直高度 (Out_Vert_Height) ÷ 256 的余数

10) Dat11=输出垂直高度 (Out_Vert_Height) ÷ 256 的商

四、附表 1

输出分辨率	H_ACITVE_MAX	V_ACITVE_MAX
1024x768_60	1024	768
1280x1024_60	1280	1024
1600x1200_60	1600	1200
1920x1080_60	1920	1080

五、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 **SYS** 按键读取）；
- 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** 置为奇数值，建议使用该选项。