

## ◆ LVP919 PC RS232 串口控制命令 V0.0.2

### 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 个字节的数据串组成，定义为：

BYT 0	BYT 1	BYT 2	BYT 3	BYT 4	BYT 5	BYT 6	BYT 7	BYT 8	BYT 9	BYT1 0	BYT1 1	BYT1 2
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

**BYT0**: 设备类型号，对于 LVP919，**BYT0**=0x91；

**BYT1**: 受控设备的编号，范围从 01~FF 共 255 个编号，0x0 表示所有设备受控；

**BYT2**: 每台受控设备的命令地址；详见(三)控制命令；

**BYT3~BYT11**: 命令参数；

**BYT12**: 前 12 字节数据的 异或 或者 设备类型号(0x91) 校验值 **ChkSum**；

命令返回：

若设备返回发送命令

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
91	01	Cmd	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	<b>ChkSum</b>

表示命令成功；

若返回带有 0xFF 参数的命令

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
91	01	Cmd	XX	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	<b>ChkSum</b>

表示命令失败，**BYT3** 表示错误参数；详见(五)命令返回错误信息；

### 三、LVP919 控制命令

命令以编号为 1 的一台 LVP919 设备为例，即 **BYT1**=01。

命令均由 16 进制表示。

#### 1、切换信号选择方式 (00)：一键直接切换、TAKE+预选切换

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
91	01	00	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	<b>ChkSum</b>

说明 1) **BYT2**=00

2) **BYT3**=0: 一键直接切换；**BYT3**=1: 预选+Take 切换；

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0；

命令示例：



说明 1) **BYT2=03**

2) **BYT3=0~3**，表示切换时间 0/0.5/1.0/1.5 秒

3) **BYT6** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0；

命令示例：

“91 01 03 02 00 00 00 00 00 00 00 00 91” ，请用切换时间对应的值替代 BYT3 的值。

## 5、PIP 状态 (04)

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
91	01	04	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

说明 1) **BYT2=04**；

2) **BYT3=00**，关闭 PIP；

**BYT3=01**，进入 PIP 状态；

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0；

命令示例：

“91 01 04 01 00 00 00 00 00 00 00 00 91” ，请用 pip 状态对应的值替代 BYT3 的值。

\*执行该命令后，请每隔 1s 钟读取输入/输出板状态（判断忙闲），详见(四).(1)。

## 6、PIP 信号源切换 (05)

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
91	01	05	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

说明 1) **BYT2=05**

2) **BYT3=00**，切换至 EXT.通道；

**BYT3=01**，切换至 DVI2 通道；

**BYT3=02**，切换至 DVI1 通道；

**BYT3=03**，切换至 HDMI2 通道；

**BYT3=04**，切换至 HDMI1 通道；

**BYT3=05**，切换至 VGA 通道；

**BYT3=06**，切换至 V2 通道；

**BYT3=07**，切换至 V1 通道；

4) **BYT5** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0；

命令示例：

“91 01 05 07 00 00 00 00 00 00 00 00 91” ，请用信号源对应的值替代 BYT3 的值。

\*该命令只在 PIP 状态下有效；

\*当外部扩展模块选项为“无”时，不能切换至 EXT.通道

\*执行该命令后，请每隔 1s 钟读取输入/输出板状态（判断忙闲），详见(四).(1)。

## 7、PIP 模式设置 (06)

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
91	01	06	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

说明 1) **BYT2=06**

2) **BYT3=0~3**, 表示 PIP 模式 0~3;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

命令示例:

“91 01 06 02 00 00 00 00 00 00 00 00 91” , 请用 PIP 模式值替代 BYT3 的值。

\*该命令仅对 PIP 状态或 PIP 参数有效;

## 8、设置输入板亮度 (08)

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
91	01	08	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

说明 1) **BYT2=08**

2) **BYT3=0~100**, 图像亮度;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

命令示例:

“91 01 08 27 00 00 00 00 00 00 00 00 91” , 请用亮度值替代 BYT3 的值。

## 9、输入板对比度 (09)

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
91	01	09	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

说明 1) **BYT2=09**

2) **BYT3=0~100**, 图像对比度;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

命令示例:

“91 01 09 37 00 00 00 00 00 00 00 00 91” , 请用对比值替代 BYT3 的值。

## 10、输入板颜色 (0A)

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
91	01	0A	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

说明 1) **BYT2=0A**

2) **BYT3=0~100**, 图像颜色;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0；

命令示例：

“91 01 0A 07 00 00 00 00 00 00 00 00 91” ， 请用颜色值替代 BYT3 的值。

### 11、输出板亮度设置 (0B)

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
91	01	0B	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

说明 1) **BYT2**=0B；

2) **BYT3**=0~32，输出板亮度；

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义，置为 0；

命令示例：

“91 01 0B 17 00 00 00 00 00 00 00 00 91” ， 请用亮度值替代 BYT3 的值。

### 12、设置 PIP 当前模式主、子通道图像大小位置 (0E)

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
91	01	0E	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

说明 1) **BYT2**=0E

2) **BYT3**=00，设置子画面图像；

**BYT3**=01，设置主画面图像；

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；

命令示例：

“91 01 0E 00 00 20 03 00 00 40 02 00 91” ， 子画面大小位置调整；

“91 01 0E 01 00 10 04 00 00 20 03 00 91” ， 主画面大小位置调整。

\*请对设置的值作范围限制：

\*数值为偶数；

\*水平起始+图像宽度<（输出卡输入）输出分辨率最大宽度；

\*垂直超始+图像高度<（输出卡输入）输出分辨率最大高度。

### 13、显示模式设置 (10)

BYT	BYT	BYT	BYT	BYT	BYT	BYT	BYT	BYT	BYT	BYT	BYT1	BYT1	BYT12
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-------

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	
91	01	10	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	<b>ChkSum</b>

说明 1) **BYT2**=10

2) **BYT3**=0~3, 表示显示模式 0~3, 对应输出拼接参数;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

命令示例:

“91 01 10 02 00 00 00 00 00 00 00 00 91” , 请用显示模式值替代 BYT3 的值。

#### 14、输出端口 (11)

<b>BYT0</b>	<b>BYT1</b>	<b>BYT2</b>	<b>BYT3</b>	<b>BYT4</b>	<b>BYT5</b>	<b>BYT6</b>	<b>BYT7</b>	<b>BYT8</b>	<b>BYT9</b>	<b>BYT10</b>	<b>BYT11</b>	<b>BYT12</b>
90	01	11	XX	00	00	00	00	00	00	00	00	<b>ChkSum</b>

说明 1) **BYT2**=11

2) **BYT3**=0, 1, 2, 3, 表示切换至 OUT1~OUT4;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

命令示例:

“91 01 11 02 00 00 00 00 00 00 00 00 91” , 请用端口值替代 BYT3 的值。

#### 15、设置当前模式、通道的输入图像大小位置 (12)

<b>BYT0</b>	<b>BYT1</b>	<b>BYT2</b>	<b>BYT3</b>	<b>BYT4</b>	<b>BYT5</b>	<b>BYT6</b>	<b>BYT7</b>	<b>BYT8</b>	<b>BYT9</b>	<b>BYT10</b>	<b>BYT11</b>	<b>BYT12</b>
91	01	12	00	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	<b>ChkSum</b>

说明 1) **BYT2**=12

2) **BYT3**=00 保留;

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;

命令示例:

“91 01 12 00 00 30 04 00 00 30 03 00 91” , 输入图像大小位置调整。

\*请对设置的值作范围限制:

\*水平起始+图像宽度<输出卡输入分辨率最大宽度;

\*垂直超始+图像高度<输出卡输入分辨率最大高度。







OUT1/3 水平宽度: **BYT3- BYT4** (高 8 位, 低 8 位)  
 OUT2/4 水平宽度: **BYT5- BYT6** (宽度高 8 位, 低 8 位)  
 OUT1/2 高度: **BYT7- BYT8** (宽度高 8 位, 低 8 位)  
 OUT3/4 高度: **BYT9- BYT10** (宽度高 8 位, 低 8 位)  
 命令示例:

“91 01 15 03 00 04 00 02 00 03 00 00 91” , 单元屏大小设置。

- \*请对设置的值作范围限制:
- \*单元屏宽度<输出分辨率宽度;
- \*单元屏高度<输出分辨率高度。

**19、快速拼接 2: 设置 LED 大屏总点数大小 (16)**

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
91	01	16	00	XX	XX	XX	XX	00	00	00	00	ChkSum

- 说明 1) **BYT2=16**;
- 2) **BYT3=00**, 保留;
  - 3) **BYT4**, 大屏宽度高 8 位;
  - 4) **BYT5**, 大屏宽度低 8 位;
  - 5) **BYT6**, 大屏高度高 8 位;
  - 6) **BYT7**, 大屏高度低 8 位;
  - 7) **BYT8 到 11**, 置 0, 保留;

命令示例:

“91 01 16 00 10 00 0F 00 00 00 00 00 91” , 大屏总点数设置。

- \*请对设置的值作范围限制:
- \*大屏宽度<输出分辨率宽度\*4;
- \*大屏高度<输出分辨率高度\*4。

**20、快速拼接 2: 设置单元屏点数大小位置 (17)**

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
91	01	17	00	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- 说明 1) **BYT2=17**
- 2) **BYT3=00**, 保留;
  - 3) **BYT4**, 单元屏水平起始高 8 位;
  - 4) **BYT5**, 单元屏水平起始低 8 位;
  - 5) **BYT6**, 单元屏宽度高 8 位;
  - 6) **BYT7**, 单元屏宽度低 8 位;
  - 7) **BYT8**, 单元屏垂直起始高 8 位;
  - 8) **BYT9**, 单元屏垂直起始低 8 位;

9) **BYT10**, 单元屏高度高 8 位;

10) **BYT11**, 单元屏高度低 8 位;

命令示例:

“91 01 17 00 00 40 04 00 00 30 03 00 91” , 单元屏大小位置调整。

\*请对设置的值作范围限制:

\*单元屏水平起始+单元屏宽度<大屏宽度;

\*单元屏垂直起始+单元屏高度<大屏高度;

\*单元屏宽度<输出分辨率宽度;

\*单元屏高度<输出分辨率高度。

## 21、拼接自动计算 (18)

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
91	01	18	00	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

说明 1) **BYT2**=18

2) **BYT3**=00, 快速拼接 1;

**BYT3**=01, 快速拼接 2;

3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

命令示例:

“91 01 18 01 00 00 00 00 00 00 00 00 91” , 请用拼接模式值替代 BYT3 的值。

## 22、输入板 VGA 自动校正 (19)

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
91	01	19	00	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

说明 1) **BYT2**=19;

2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

命令示例:

“91 01 19 00 00 00 00 00 00 00 00 00 91”。

\*VGA 自动校正后, 请每隔 1s 钟读取输入/输出板状态, 详见(四).(1)。

## 23、系统初始化 (1A)

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
91	01	1A	00	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

说明 1) **BYT2**=1A

2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;



													m
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

- 说明 1) **BYT2=1E**;  
 2) **BYT3=00**, 关;  
     **BYT3=01**, 开;  
 3) **BYT4** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

命令示例:

“91 01 1E 01 00 00 00 00 00 00 00 00 91”, 请用热插拔开关对应的值替代 BYT3 的值。

## 27、ADC 校正 (FC)

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
91	01	FC	00	00	00	00	00	00	00	00	00	ChkSum

- 说明 1) **BYT2=FC**  
 2) **BYT3** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0;

命令示例:

“91 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 91”。

\*切换状态, 当前画面为 V1/V2/VGA 且为一键切换方式有效

\*ADC 校正慎用;

## 四、命令读取

发送**读取系统状态命令 (FE)** 读取系统参数:

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
91	01	FE	XX	XX	0	0	0	0	0	0	0	ChkSum

- 说明 1) **BYT3=XX**, 读取参数 1;  
 2) **BYT4=XX**, 读取参数 2;  
 3) **BYT5** 到 **BYT11** 无实际意义, 置为 0  
 4) 读设备 **BYT3**、**BYT4** 说明:

命令示例:

“91 01 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 91”, 请用各各读取命令对应的值替代 BYT3、BYT4 的值。

### 1、BYT3=00, BYT4=00, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示状态 1;

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
91	01	FE	00	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) **BYT3=00**;  
 B) **BYT4**: 系统是否忙  
     =0: 忙;  
     =1: 闲;

C) **BYT5**: 表示系统输出分辨率;

=0: 表示输出分辨率为 1024x768\_60Hz;

=1: 表示输出分辨率为 1440x1440\_60Hz;

=2: 表示输出分辨率为 1280x1024\_60Hz;

=3: 表示输出分辨率为 1920x1200\_60Hz;

=5: 表示输出分辨率为 1920x1080\_50Hz;

=6: 表示输出分辨率为 1920x1080\_60Hz;

D) **BYT6**: 当前信号源以及淡入淡出切换时间

BIT0~BIT3: 当前信号源, 0~7 表示 EXT., DVI2, DVI1, HDMI2, HDMI1, VGA, V2, V1

BIT4~BIT7: 淡入淡出时间, 0~3 表示 0~1.5 秒

E) **BYT7**: TAKE、PIP 信号源

BIT0~BIT3: PIP 信号源, 0~7 表示 EXT., DVI2, DVI1, HDMI2, HDMI1, VGA, V2, V1

BIT4~BIT7: 预切信号源, 0~7 表示 EXT., DVI2, DVI1, HDMI2, HDMI1, VGA, V2, V1

F) **BYT8**:

BIT0~BIT3: AD1 音频配置

BIT4: DVI 热插拔开关

BIT5~BIT7: 扩展输入模块, 0-无, 1-SDI

G) **BYT9**:

BIT0~BIT3: AD3 音频配置

BIT4~BIT7: AD2 音频配置

H) **BYT10**:

BIT0~BIT3: 0~6, 表示快速拼接 1 的拼接模式

BIT4~BIT7: 0~3, 表示 PIP 模式

I) **BYT11**:

**BIT0**: 语言

=0, 英文;

=1, 中文;

**BIT1**: 切换模式

=0, 一键切换;

=1, TAKE 切换;

**BIT2**: 状态

=0: 切换状态

=1: PIP 状态

**BIT3~4**: 显示模式 (0~3)

**BIT5~7**: 当前端口 (0~3)

2、**BYT3=01, BYT4=00**, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示状态 2 (保留);

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
91	01	FE	01	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

A) **BYT3=01**;

3、BYT3=02, BYT4=00, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示 IP 地址;

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
91	01	FE	02	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) BYT3=02;
- B) BYT4: IP 地址 1;
- C) BYT5: IP 地址 2;
- D) BYT6: IP 地址 3;
- E) BYT7: IP 地址 4;
- F) BYT8 到 BYT11 无实际意义;

4、BYT3=03, BYT4=00, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示子网掩码地址;

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
91	01	FE	03	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) BYT3=03;
- B) BYT4: 子网掩码 1;
- C) BYT5: 子网掩码 2;
- D) BYT6: 子网掩码 3;
- E) BYT7: 子网掩码 4;
- F) BYT8 到 BYT11 无实际意义;

5、BYT3=04, BYT4=00, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示网关地址;

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
91	01	FE	04	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) BYT3=03;
- B) BYT4: 网关 1;
- C) BYT5: 网关 2;
- D) BYT6: 网关 3;
- E) BYT7: 网关 4;
- F) BYT8 到 BYT11 无实际意义;

6、BYT3=05, BYT4=00, 受控设备返回 13 个读取数据, 表示网关地址;

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
91	01	FE	05	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) BYT3=05;



												m
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

- A) **BYT3=09;**
- B) **BYT4:** 水平起始高位;
- C) **BYT5:** 水平起始低位;
- D) **BYT6:** 水平宽度高位;
- E) **BYT7:** 水平宽度低位;
- F) **BYT8:** 垂直起始高位;
- G) **BYT9:** 垂直起始低位;
- H) **BYT10:** 垂直高度高位;
- I) **BYT11:** 垂直高度低位;

11、**BYT3=0A, BYT4= XX** (BYT4 bit[1:0]=0~3, 表示需要读取的端口, BYT4bit[3:2]=0~3, 表示需要读取的显示模式), 受控设备返回 13 个读取数据, 表示指定模式、端口的**输出图像大小位置**;

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
91	01	FE	0A	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) **BYT3=0A;**
- B) **BYT4:** 水平起始高位;
- C) **BYT5:** 水平起始低位;
- D) **BYT6:** 水平宽度高位;
- E) **BYT7:** 水平宽度低位;
- F) **BYT8:** 垂直起始高位;
- G) **BYT9:** 垂直起始低位;
- H) **BYT10:** 垂直高度高位;
- I) **BYT11:** 垂直高度低位;

12、**BYT3=0B, BYT4= XX** (BYT4 bit[1:0]=0~3, 保留, BYT4bit[3:2]=0~3, 表示需要读取的显示模式), 受控设备返回 13 个读取数据, 表示快速拼接 2 参数,LED 拼接屏总尺寸

BYT0	BYT1	BYT2	BYT3	BYT4	BYT5	BYT6	BYT7	BYT8	BYT9	BYT10	BYT11	BYT12
91	01	FE	0B	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSum

- A) **BYT3=0B;**
- 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) **BYT8~11:** 保留;

13、**BYT3=0C, BYT4= XX** (BYT4 bit[1:0]=0~3, 表示需要读取的端口, BYT4bit[3:2]=0~3, 表示需要读取的显示模式), 受控设备返回 13 个读取数据, 表示快速拼接 2 参数,单元屏大小位置



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
91	01	FE	0C	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSu m

- A) **BYT3=0C**;
- B) **BYT4**: 水平起始高位;
- C) **BYT5**: 水平起始低位;
- D) **BYT6**: 水平宽度高位;
- E) **BYT7**: 水平宽度低位;
- F) **BYT8**: 垂直起始高位;
- G) **BYT9**: 垂直起始低位;
- H) **BYT10**: 垂直高度高位;
- I) **BYT11**: 垂直高度低位;

12、**BYT3=0D**, **BYT4= XX** (BYT4 bit[1:0]=0~3, 保留, BYT4bit[3:2]=0~3, 表示需要读取的显示模式), 受控设备返回 13 个读取数据, 表示快速拼接 1 参数:

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
91	01	FE	0D	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	ChkSu m

1X2 模式:

- 水平宽度: **BYT4- BYT5** (高 8 位, 低 8 位)
- OUT1 高度: **BYT6- BYT7** (宽度高 8 位, 低 8 位)
- OUT2 高度: **BYT8- BYT9** (宽度高 8 位, 低 8 位)

2X1 模式:

- OUT1 水平宽度: **BYT4- BYT5** (高 8 位, 低 8 位)
- OUT2 水平宽度: **BYT6- BYT7** (宽度高 8 位, 低 8 位)
- 高度: **BYT8- BYT9** (宽度高 8 位, 低 8 位)

1X3 模式:

- 水平宽度: **BYT4- BYT5** (高 8 位, 低 8 位)
- OUT1 高度: **BYT6- BYT7** (宽度高 8 位, 低 8 位)
- OUT2 高度: **BYT8- BYT9** (宽度高 8 位, 低 8 位)
- OUT3 高度: **BYT10- BYT11** (宽度高 8 位, 低 8 位)

3X1 模式:

- OUT1 水平宽度: **BYT4- BYT5** (高 8 位, 低 8 位)
- OUT2 水平宽度: **BYT6- BYT7** (宽度高 8 位, 低 8 位)
- OUT3 水平宽度: **BYT8- BYT9** (宽度高 8 位, 低 8 位)
- 高度: **BYT10- BYT11** (宽度高 8 位, 低 8 位)

1X4 模式:

- 水平宽度: **BYT4- BYT5** (高 8 位, 低 8 位)
- OUT1 高度: **BYT6[7-4], BYT7** (宽度高 4 位, 低 8 位)
- OUT2 高度: **BYT6[3-0], BYT8** (宽度高 4 位, 低 8 位)
- OUT3 高度: **BYT9[7-4], BYT10** (宽度高 4 位, 低 8 位)
- OUT4 高度: **BYT9[3-0], BYT11** (高 4 位, 低 8 位)

#### 4X1 模式:

OUT1 水平宽度: **BYT4- BYT5** (高 8 位, 低 8 位)

OUT2 水平宽度: **BYT6[7-4], BYT7** (宽度高 4 位, 低 8 位)

OUT3 水平宽度: **BYT6[3-0], BYT8** (宽度高 4 位, 低 8 位)

OUT4 水平宽度: **BYT9[7-4], BYT10** (宽度高 4 位, 低 8 位)

高度: **BYT9[3-0], BYT11** (宽度高 4 位, 低 8 位)

#### 2X2 模式:

OUT1/3 水平宽度: **BYT4- BYT5** (高 8 位, 低 8 位)

OUT2/4 水平宽度: **BYT6- BYT7** (宽度高 8 位, 低 8 位)

OUT1/2 高度: **BYT8- BYT9** (宽度高 8 位, 低 8 位)

OUT3/4 高度: **BYT10- BYT11** (宽度高 8 位, 低 8 位)

## 五、返回错误命令

系统接受命令后, 若命令有问题, 会返回错误命令, 错误命令如下:

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
91	01	FF	XX	00	0	0	0	0	0	0	0	ChkSu m

说明 1) **BYT2=FF**, 返回错误命令;

2) **BYT4=00**, 命令成功;

=04, 命令长度错误;

=05, 协议错误;

=06, 校验位错误;

=07, 系统繁忙;

=08, 通讯冲突;

=09, 没有该输入卡;

=0A, 该输入卡为直通卡;

=0B, 输入卡状态错误;

=0C, 超出范围;

=0D, 错误的配置模式;

3) **BYT5~BYT11=0**;

\*暂未用

## 六、软件设计

1、软件初始须首先配置 COM 口, 网络控制需设置 IP 地址及端口号(7);

3、测试通讯是否正常 (发 1 条**读设备状态**命令看是否准确返回);

4、接着读取设备基本配置和当前状态;

5、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;