

大屏控制第三方矩阵生成 XML 文件指导文档

1. 压缩包中的“CustomMatrix-28 输入 28 输出.xml”为 28 输入 28 输出的 XML 文件模板，由如图 1 所示的子模块组成：

```
<CustomMatrix>
  <ID>1</ID>
  <Mode>String</Mode>
  <MatrixIn>1</MatrixIn>
  <MatrixOut>1</MatrixOut>
  <Protocol>1*1!</Protocol>
</CustomMatrix>
```

图 1 XML 子模块

<CustomMatrix>、</CustomMatrix>：为子模块的开始和结束，不需要修改
<ID>1</ID>：其中的数字为子模块在整个文档中所在的顺序值，图 1 中的子模块顺序值为 1，下一个子模块为 2，以此类推；

<Mode>Hex</Mode>：设置协议的数据类型，一般为 Hex；

<MatrixIn>1</MatrixIn>：定义为输入通道，图 1 中的输入通道为 1；

<MatrixOut>1</MatrixOut>：定义为输出通道，图 1 中的输出通道为 1；

<Protocol>1*1!</Protocol>：定义为将输入通道 Xin 到输出通道 Xout 显示的数据协议；

如果输入通道数和输出通道数与给定的模板不一致，根据实际的应用场景进行子模块的删减或者增加；

2. 数据协议的添加步骤：

- a. 打开压缩包中的“AccessPort”软件（串口数据捕捉软件），如图 2 所示，选择串口，然后点击图中用红色框框起来的运行按钮；

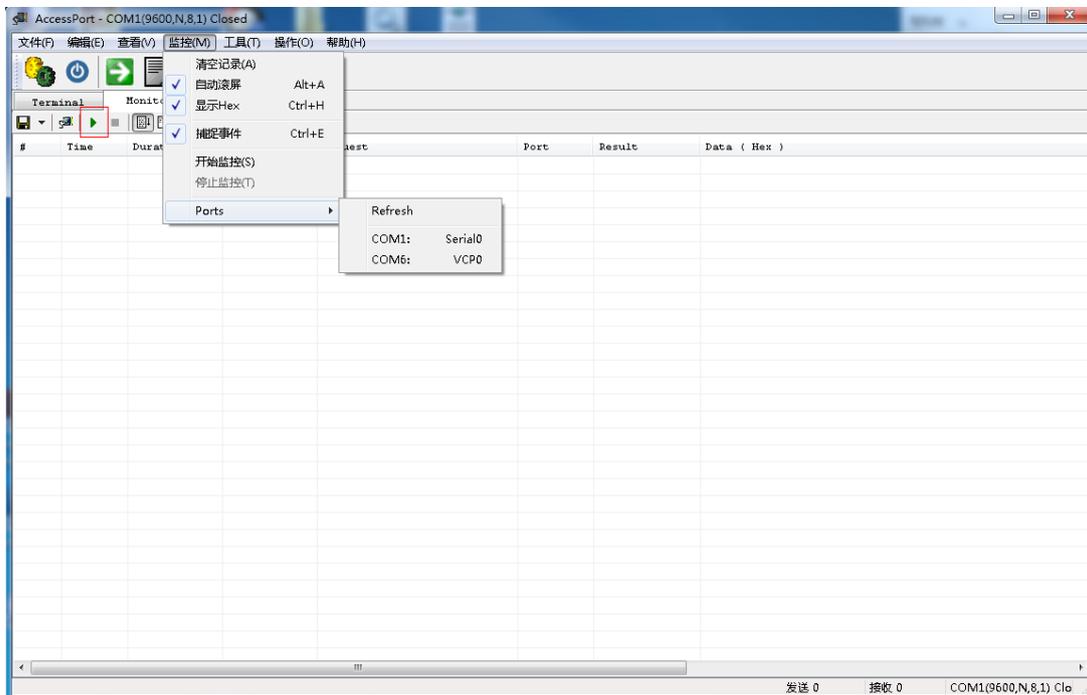


图 2 AccessPort 软件运行界面

- b. 运行第三方矩阵的软件，以某一个第三方的矩阵软件为例，软件控制界面如图 3 所示，配置串口并打开，配置相应的矩阵类型，切换模式等，根据不同的矩阵进行不同的配置，然后选择输入通道和输出通道；

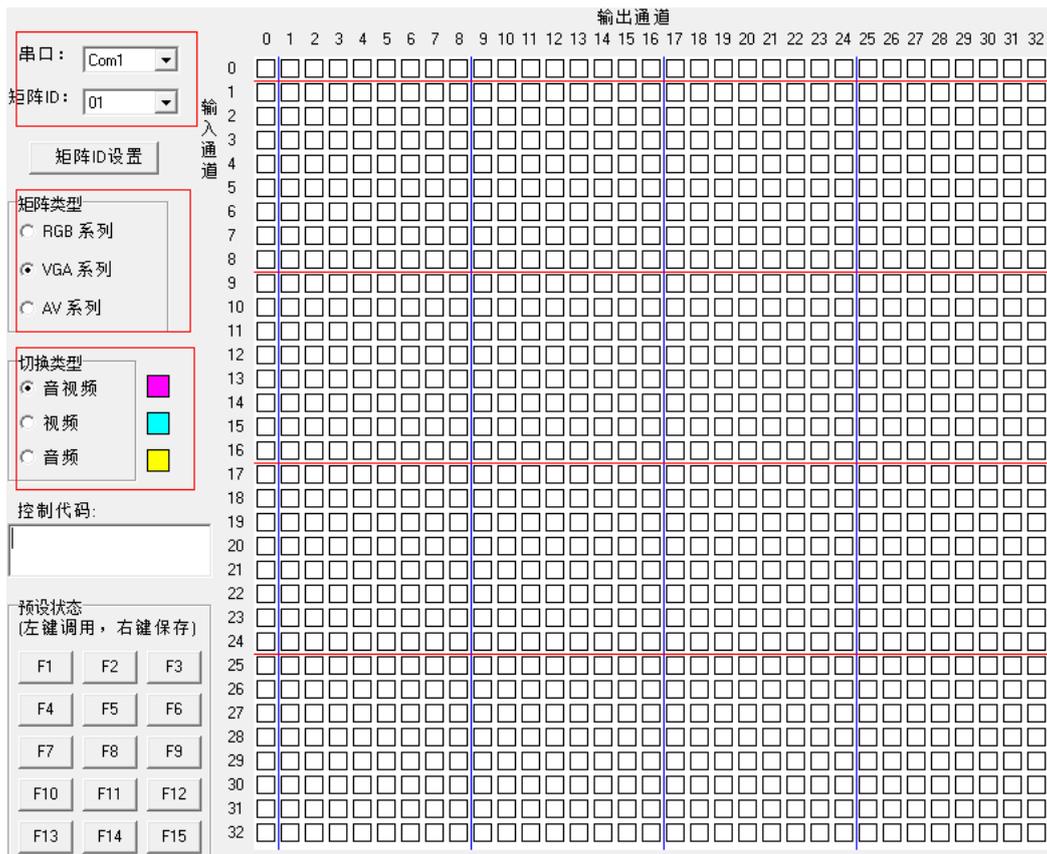


图 3 第三方矩阵控制软件界面

c.在定好了输入通道和输出通道后，控制软件将会通过串口发送一段控制指令，如图 4 所示，为输入通道为 1，输出通道为 1 的控制指令，如图中红色框中的一串数据：50 56 30 31 30 31 4E 54。图 5 为输入通道为 1，输出通道为 1-16 捕获到的数据。

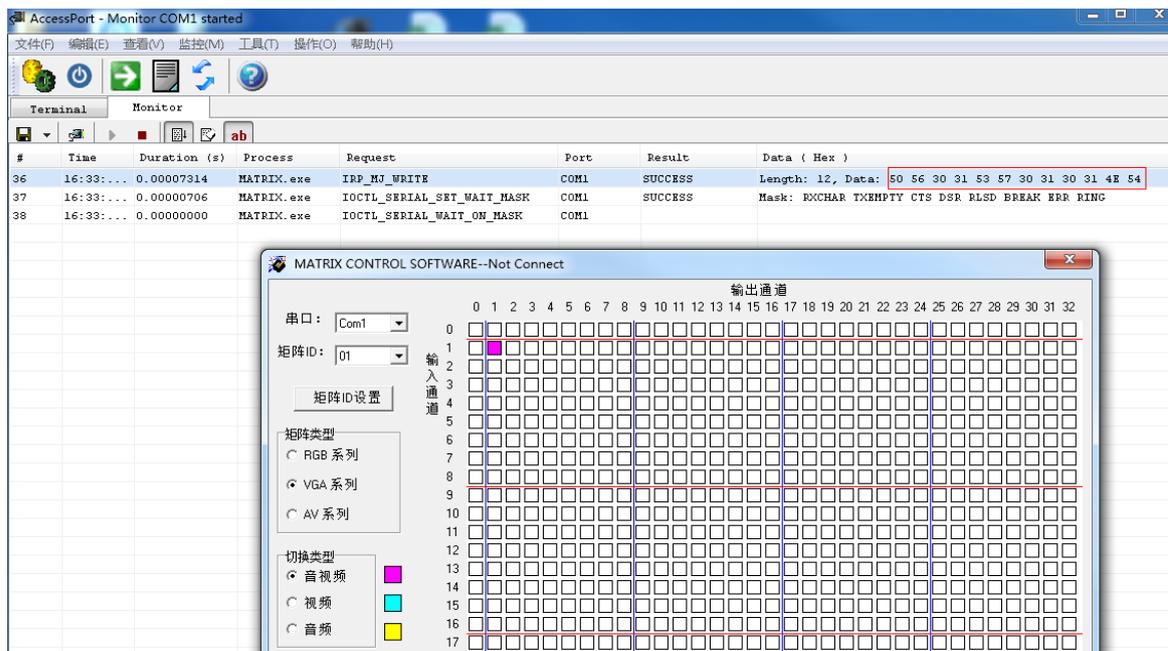


图 4 输入通道为 1，输出通道为 1 的第三方软件界面以及串口数据捕获软件界面

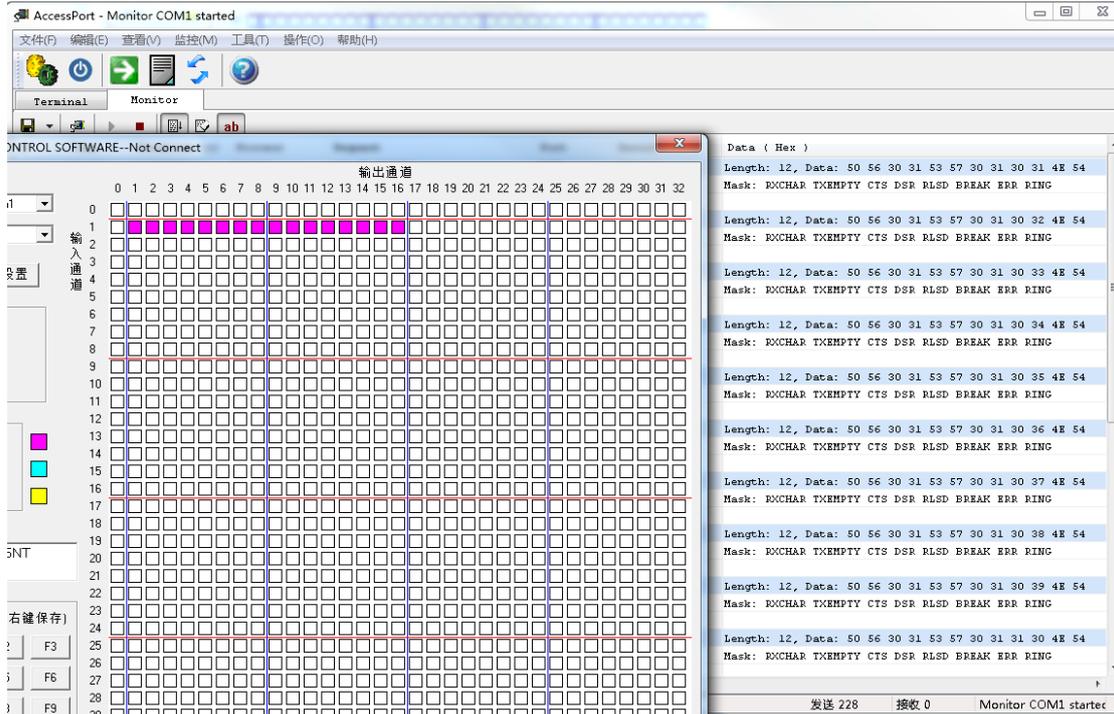


图 5 输入通道为 1，输出通道为 1-16 的第三方软件界面以及串口数据捕获软件界面

d.如果有 m 个输入通道， n 个输出通道，建议获取串口数据的时候，先将 AccessPort 软件界面的数据清除，然后以 1 个输入通道，1- n 个输出通道为一组，将数据进行保存，“清除”见图 6 中红色框中的选项，“保存”通过文件-保存选项实现，会出现如图 7 所示的对话框，选择开始即可。

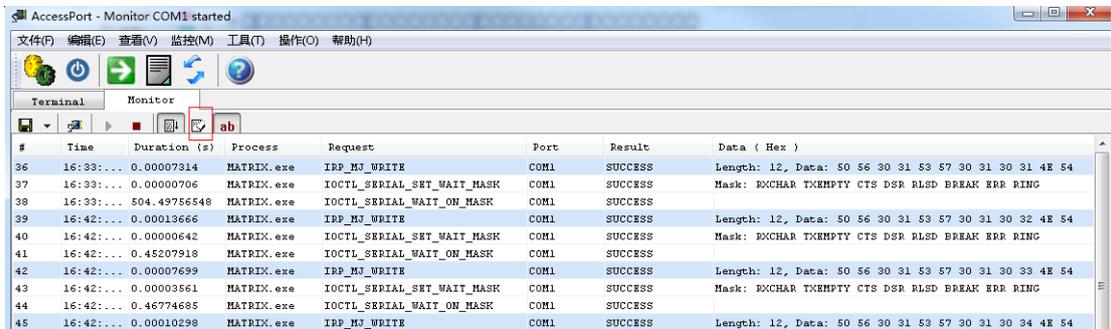


图 6 AccessPort 软件清除界面按钮



图 7 保存开始界面

e. 保存的为 txt 文本，打开 txt 文本，把 Data 后面的数据复制并覆盖图 1 中“1*1!”部分。如图 8 所示，覆盖的时候需注意，数据之间的间隔需取消，如图 9 所示。

#	Time	Duration (s)	Process	Port	Result	Data
36	16:33:52.327	0.00007314	MATRIX.exe	COM1	SUCCESS	
IRP_MJ_WRITE						
Length: 12, Data: 50 56 30 31 53 57 30 31 30 31 4E 54						
37	16:33:52.327	0.00000706	MATRIX.exe	COM1	SUCCESS	Mask:
IOCTL_SERIAL_SET_WAIT_MASK						
RXCHAR TXEMPTY CTS DSR RLSB BREAK ERR RING						
38	16:33:52.327	504.49756548	MATRIX.exe	COM1	SUCCESS	
IOCTL_SERIAL_WAIT_ON_MASK						
39	16:42:16.834	0.00013666	MATRIX.exe	COM1	SUCCESS	
IRP_MJ_WRITE						
Length: 12, Data: 50 56 30 31 53 57 30 31 30 32 4E 54						

图 8 保存的文本

```

<CustomMatrix>
  <ID>1</ID>
  <Mode>Hex</Mode>
  <MatrixIn>1</MatrixIn>
  <MatrixOut>1</MatrixOut>
  <Protocol>505630315357303130314E54</Protocol>
</CustomMatrix>
<CustomMatrix>
  <ID>2</ID>
  <Mode>Hex</Mode>
  <MatrixIn>1</MatrixIn>
  <MatrixOut>2</MatrixOut>
  <Protocol>505630315357303130324E54</Protocol>
</CustomMatrix>

```

图 9 XML 中为数据协议修改情况

特别注意：如果第三方矩阵为 16 进 16 出，则需要修改 $16 \times 16 = 256$ 个数据，其他类型按照此方法计算。