

# 产品规格书



**型号：JD70DPRD**

**VER:1.00-AT70N07**

使用方 USER			承制方 MANUFACTURER		
品质	工程	审批	制表	审核	批准

# 目 录

目录 .....	2
版本更改 .....	3
1. 概 况 .....	4
2. 适用范围 .....	4
3. 主要参数 .....	4
4. 方框图、产品图片 .....	5
5. 接线图 .....	6
6. 驱动板接口定义 .....	6-7
7. 结构图 .....	8-9
8 7" TFT- LCD PANEL 判定标准 .....	10-11
9 . RS232 通讯协议、DVR 控制 .....	12-14
10. 包装方式 .....	15
11. 注意事项 .....	15



## 1. 概况：

JD70DPRD VER:1.00-AT70N07 彩色液晶驱动模组。由 ZWDVR VER:1.00 驱动板和群创(AT070TN07)屏组成。CVBS；RS232 接口，驱动 7 寸模拟屏，采用 IC 进行电源管理，对背光源进行恒流控制等特点。ZWDVR VER:1.00 板可以读取存储卡中的文件,自动循环播放。同时根据外部的两条控制信号来控制信号的切换、电源切换。

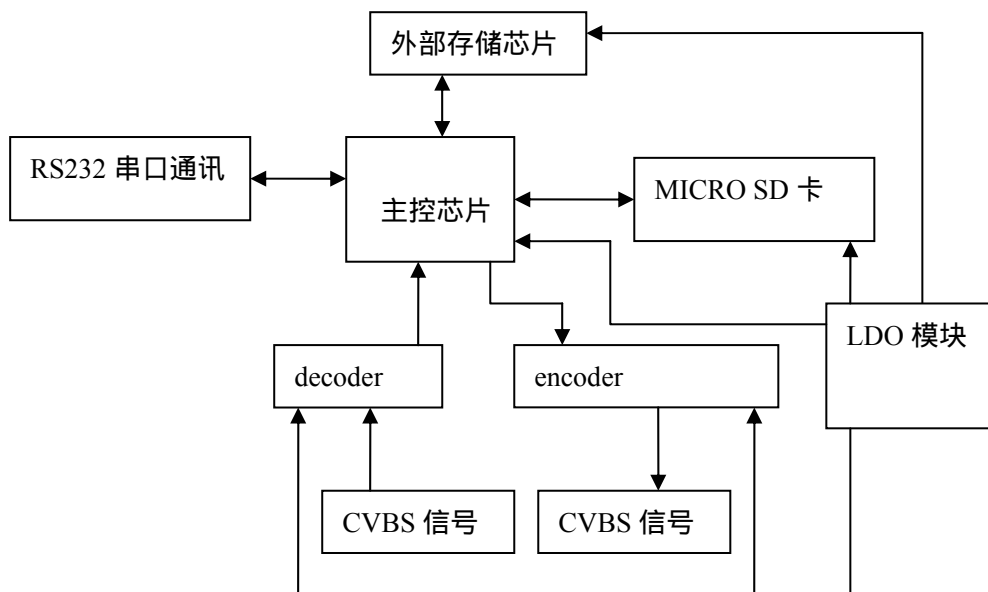
## 2. 适用范围：

- 办公室电子设备
- 仪器、仪表和测量用具
- 机器设备
- 视听设备（车用显示器、便携 DVD、远程终端、液晶电视）
- 家居用品（可视门铃、可视电话）

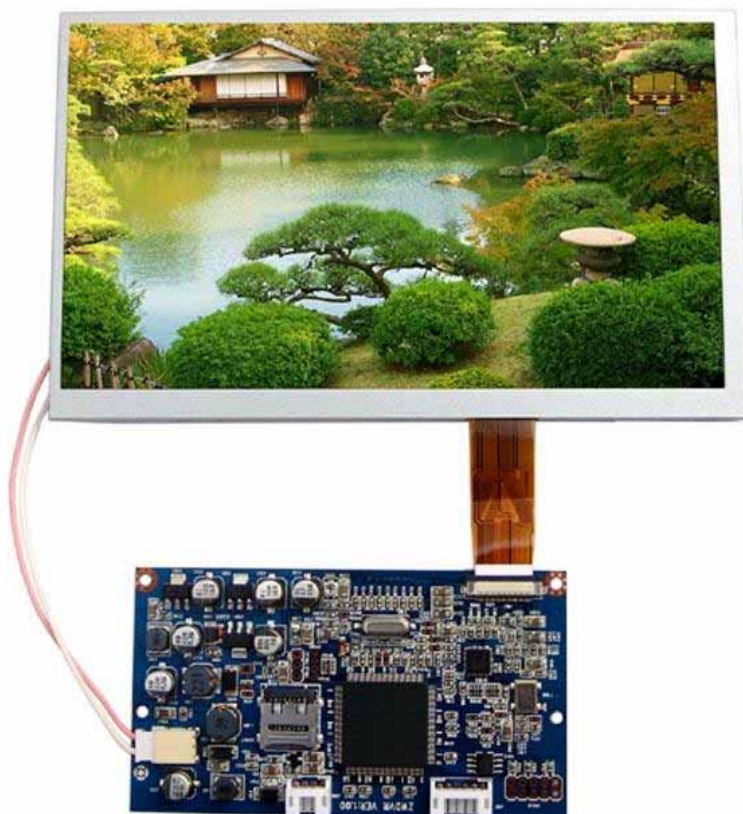
## 3. 主要参数：

- 产品名称：7.0"TFT-LCD 模组
- 产品型号：JD70DPRD VER:1.00-AT70N07
- 显示屏：7.0" (群创屏)
- 背光方式：LED
- 解析度：480×3(RGB)×234
- 视角范围（上/下/左/右）:( 40/60/60/60 )
- 亮度：200cd/m<sup>2</sup>( 把 FPC 排线取下，只点亮背光测试时 )
  
- 系统制式：PAL 两种制式自动转换
- 输入信号：1.0Vp-p 75 ohm
- 支持存储卡的种类：KINGMAX MICRO SD 2G ( 700 张以下 )
- 电源输入：DC 12V ± 25% ( 典型 12V 520mA ± 10mA )
- 液晶屏显示尺寸(mm)：154.08 ( W ) × 86.58 ( H )
- 液晶屏外观尺寸(mm)：164.9 ( W ) × 100 ( H ) × 5.7 ( D )
- 线路板结构尺寸(mm)：102.1 ( W ) × 57.3 ( H ) × 8.4 ( D )
- 工作环境温度：-10 ~+60
- 环境相对湿度：5~95% RH
- 存储温度：-20 ~+70

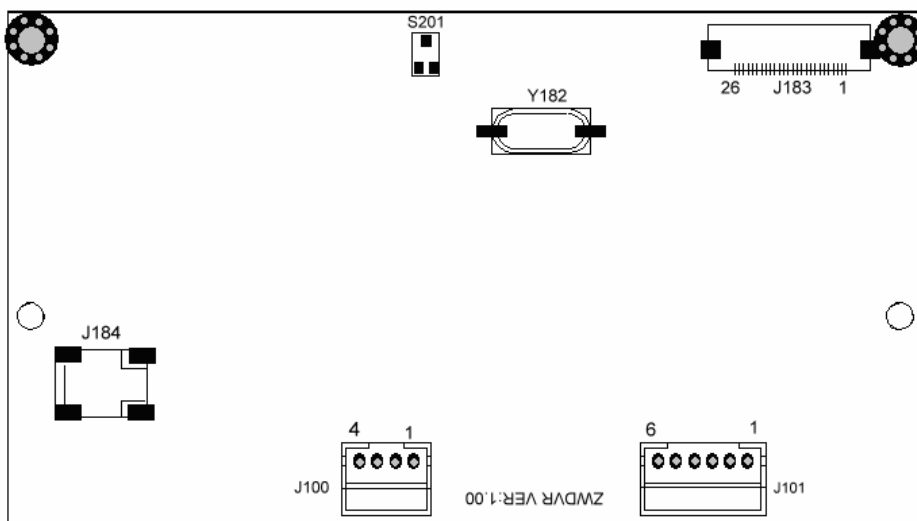
### 4.方框图



模组图片：



## 5.接线图



## 6.驱动板接口定义

### 6.1 J101 接口定义

引脚编号	符号	输入/输出	脚位定义	备注
1	MENU	I	菜单	
2	UP	I	加	
3	DOWN	I	减	
4	GND	-	地	
5	MCU-TX	I	RS232 串口	
6	MCU-RX	I	RS232 串口	

### 6.2 J100 接口定义

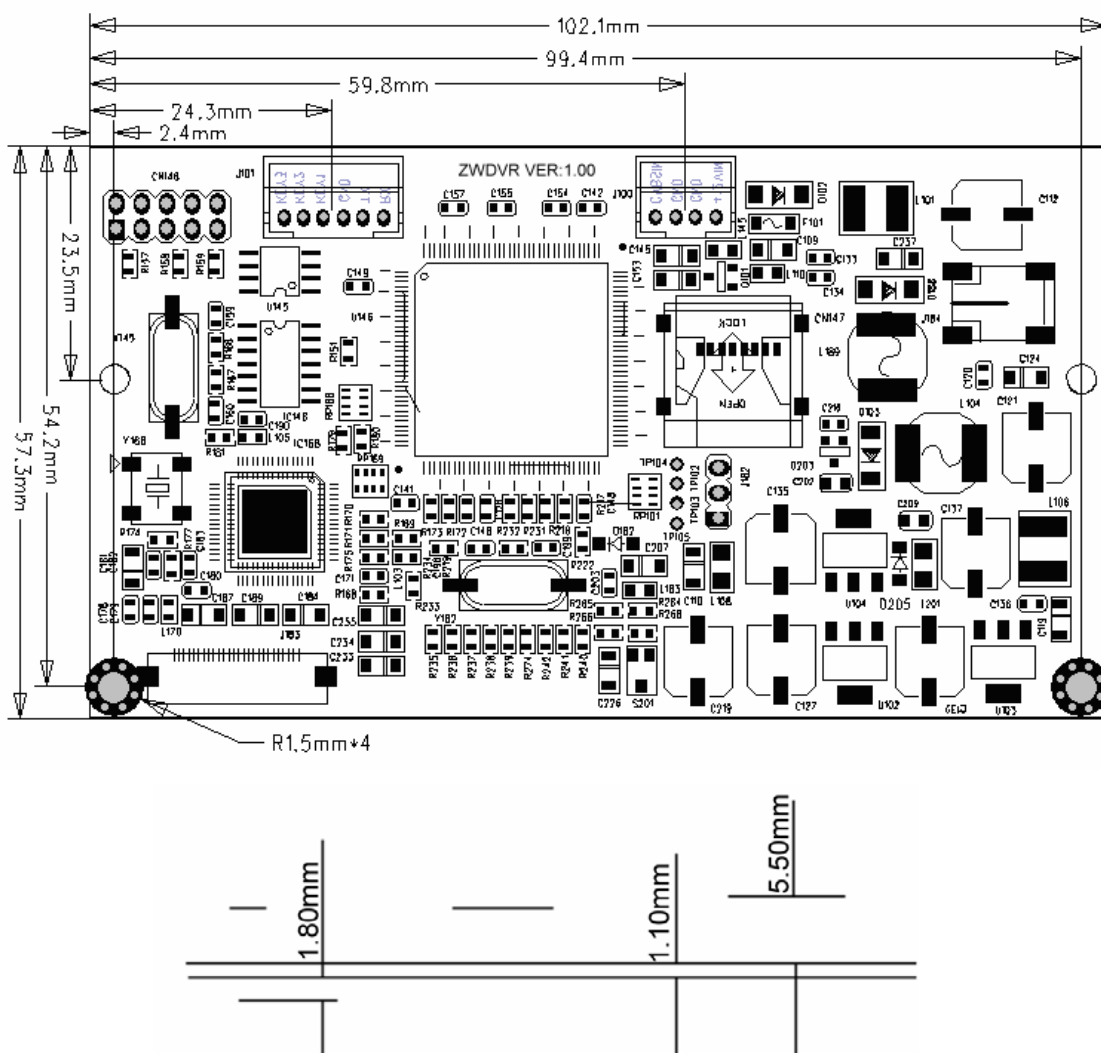
引脚编号	符号	输入/输出	脚位定义	备注
1	CVBS	I	信号输入	
2	GND	-	地	
3	GND	-	地	
4	+12V	I	+12V 电流输入	

### 6.3 J183 接口定义

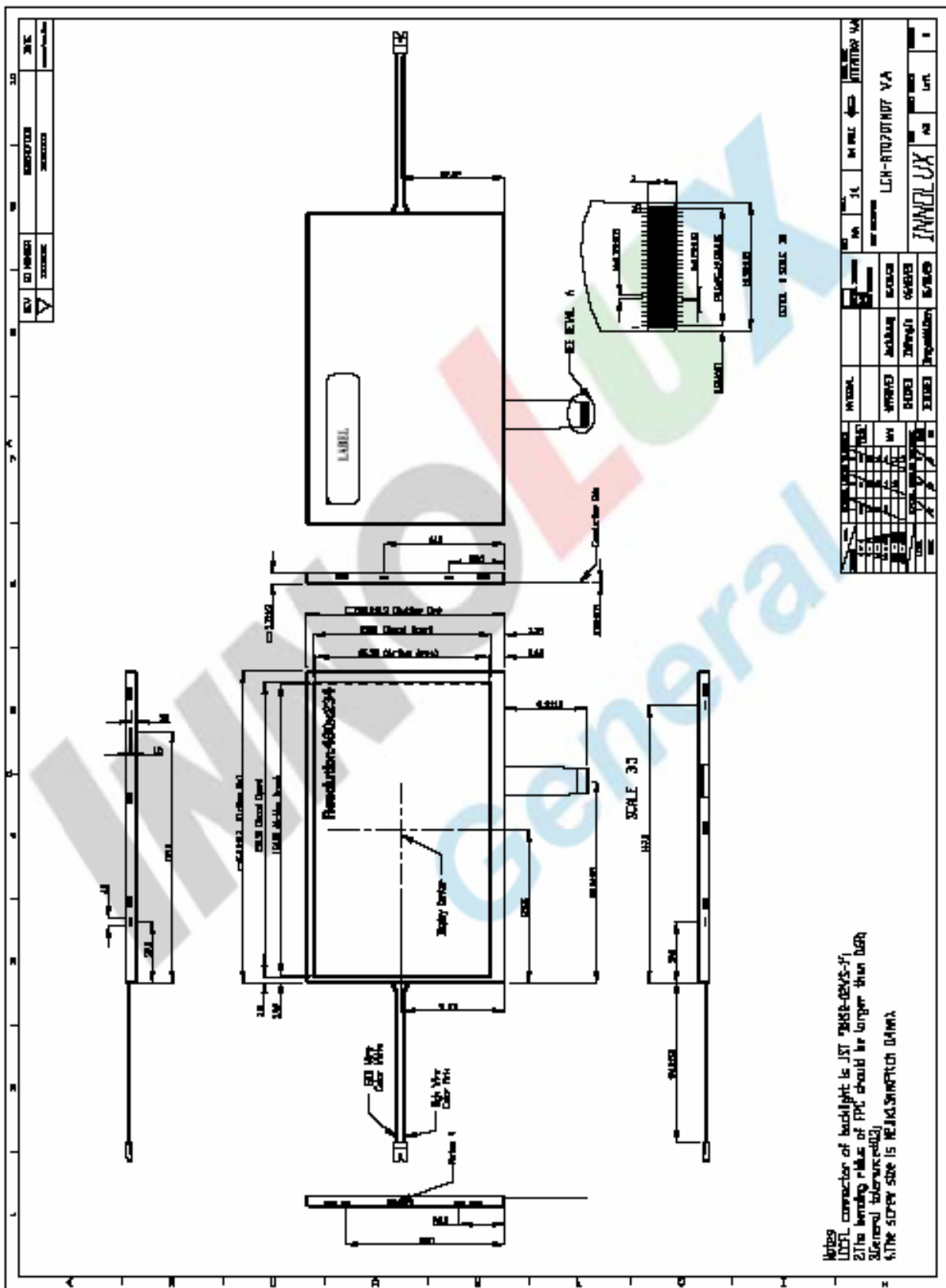
Pin No.	Symbol	I/O	Function	Remark
1	GND	P	Ground	
2	VCC	P	Supply voltage for scan driver	
3	VGL	P	Negative power for scan driver	
4	VGH	P	Positive power for scan driver	
5	STVD	I/O	Vertical start pulse	Note 1
6	STVU	I/O	Vertical start pulse	Note 1
7	CKV	I	Shift clock input for scan driver	
8	U/D	I	UP/DOWN scan control input	Note 1, 2
9	OEV	I	Output enable control for scan driver	
10	VCOM	I	Common electrode driving signal	
11	VCOM	I	Common electrode driving signal	
12	L/R	I	LEFT/RIGHT scan control input	Note 1, 2
13	MOD	I	Sequential sampling and simultaneous sampling setting	
14	OEH	I	Output enable control for data driver	
15	STHL	I/O	Start pulse for horizontal scan line	Note 1
16	STHR	I/O	Start pulse for horizontal scan line	Note 1
17	CPH3	I	Sampling and shifting clock pulse for data driver	
18	CPH2	I	Sampling and shifting clock pulse for data driver	
19	CPH1	I	Sampling and shifting clock pulse for data driver	
20	VCC	P	Supply voltage for scan driver	
21	GND	P	Ground	
22	VR	I	Alternated video signal (Red)	
23	VG	I	Alternated video signal (Green)	
24	VB	I	Alternated video signal (Blue)	
25	AVDD	P	Supply voltage for analog circuit	
26	AVSS	P	Ground for analog circuit	

## 7.结构图:

### 7.1 PCB:



7.2 液晶屏：



## 8. 7" TFT-LCD PANEL 判定标准:

目的：制定 PANEL 的标准供进料检查、制程检查、客户检查的依据。

范围：适用于 7" TFT LCD 产品。

作业内容：

### 8.1. 判定标准及方法：

#### 8.1.1. LCD 显示屏伤痕检测方法判定：

8.1.1.1. 在 20W 荧光灯下，距离 PANEL 30CM 处垂直（或左、右 45 度）观察，如果没有看见异物、伤痕，则判定 OK，否则 NG。

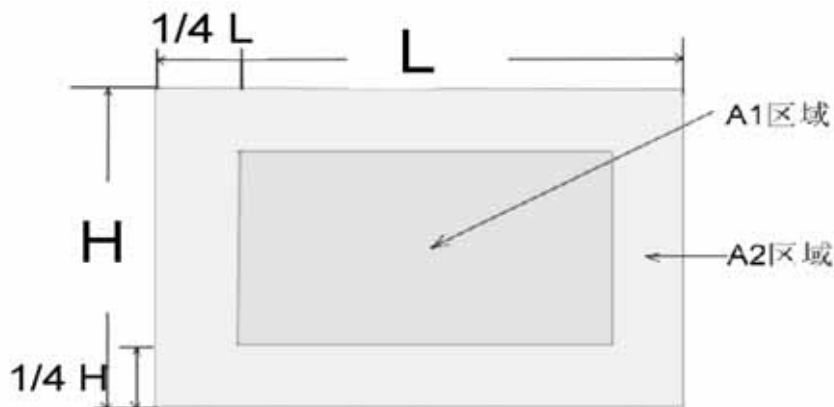
#### 8.1.2. LCD 显示屏黑点，白点，色点检测方法判定：

##### 8.1.2.1. 检查方法

8.1.2.1.1. 黑点：在表示点灯状况下，把检查黑点的 marks 摆在 LCD 黑点的附近，目视观察比较大小。

8.1.2.1.2. 白点，色点：在表示点灯状况下，把检查黑点的 marks 重叠在 LCD 白点（色点）处，目视观察判断白点（色点）是否可以隐藏。

##### 8.1.2.2. 显示屏区域划分



注：A1 区域：图像有效区域中心范围。

A2 区域：图像有效区域边缘范围（四周的区域）。

8.1.3.判定选择

欠点直径 ( mm )		允 收 范 围	
		A1 区域	A2 区域
黑   点	$d \leq 0.15$	不计	不计
	$0.15 < d \leq 0.3$	4	4
	$0.3 < d \leq 0.5$	2	3
	$0.5 < d < 0.8$	0	2
白  点 或 色 点	$d \leq 0.15$	不计	不计
	$0.15 < d \leq 0.3$	3	3
	$0.3 < d \leq 0.5$	1	2
	$0.5 < d < 0.8$	0	1

注：1.大小：平均直径=（最长直径+最小直径）/2

2.关于小欠点密集的时候，用上述的基准判断。

3.黑斑、白斑：通过电压的变化来看，用对比的方法，对于明显斑点用点规格判断。

4.总的黑点、白点、色点个数：A1+A2 区≤4 个。

## 9 . RS232 通讯协议-----DPR 板控制

### 1) 通讯速率采用 9.6Kbit , 1 位起始位和 1 停止位

### 2) 命令组成 :

头帧 ( 1byte ) + 命令字 ( 1byte ) + 内容 ( 4byte ) + 尾帧 ( 2byte )

### 3) 命令详述 :

#### 1. “ 读图片 ” 命令 :

发送端 : RS232 接收端 : DPR 模块

7F 01 00 00 00 01 AA FF

7F 为头帧 , 01 为命令字 , 表示读下一张图片。

#### 2. “ 读图片回复 ” 命令 :

发送端 : DPR 模块 接收端 : RS232

7F 01 00 AA FF

成功接收到读图片命令后 , DPR 模块自动回复此命令。

#### 3. “ 写图片 ” 命令 :

发送端 : RS232 接收端 : DPR 模块

7F 02 00 00 00 00 AA FF

写一张图片

#### 4. “ 写图片回复 ” 命令 :

发送端 : DPR 模块 接收端 : RS232

7F 02 00 AA FF

成功接收到写图片命令后 , DPR 模块自动回复此命令。

#### 5. “ 删除图片 ” 命令 :

发送端 : RS232 接收端 : DPR 模块

7F 03 00 00 00 00 AA FF

删除当前图片

#### 6. “ 删除图片回复 ” 命令 :

发送端 : DPR 模块 接收端 : RS232

7F 03 00 AA FF

成功接收到删除图片命令后 , DPR 模块自动回复此命令

## 7. “初始化年”命令：

发送端：RS232 接收端：DPR 模块

7F 04 A B C D AA FF

如：设置当前年份为 2008 年，则命令应为：

7F 04 02 00 00 08 AA FF

## 8. “初始化年回复”命令：

发送端：DPR 模块 接收端：RS232

7F 04 00 AA FF

成功接收到“初始化年”命令后，DPR 模块自动回复此命令。

## 9. “初始化月和日”命令：

发送端：RS232 接收端：DPR 模块

7F 05 A B C D AA FF

如：设置当前年份为 9 月 22 日，则命令应为：

7F 05 00 09 02 02 AA FF

## 10. “初始化月和日回复”命令：

发送端：DPR 模块 接收端：RS232

成功接收到“初始化月和日”命令后，DPR 模块自动回复此命令。

## 11. “初始化时和分”命令：

发送端：RS232 接收端：DPR 模块

7F 06 A B C D AA FF

如设置当前时间为 21 点 59 分，则命令应为：

7F 06 02 01 05 09 AA FF

## 12. “初始化时和分回复”命令：

发送端：DPR 模块 接收端：RS232

7F 06 00 AA FF

成功接收到初始化时和分命令后，DPR 模块自动回复此命令

## 13. “初始化秒”命令：

发送端：RS232 接收端：DPR 模块

7F 07 00 00 A B AA FF

如设置当前时间为 16 秒，则命令应为：

7F 07 00 00 01 06 AA FF

## 14. “初始化秒回复”命令：

发送端：DPR 模块 接收端：RS232

7F 07 00 AA FF

成功接收到初始化秒命令后，DPR 模块自动回复此命令

## 15. “视频切换”命令：

发送端：RS232 接收端：DPR 模块

显示外部视频信号 7F 09 01 00 00 00 AA FF

显示 sd 卡图片信号 7F 09 00 00 00 00 AA FF

## 16. “视频切换回复”命令：

发送端：DPR 模块 接收端：RS232

显示外部视频信号回复命令：7F 09 01 AA FF

显示 sd 卡图片信号回复命令：7F 09 00 AA FF

## 17. “初始化卡”命令：

发送端：RS232 接收端：DPR 模块

系统默认为 kingmax micro sd 1G 卡。当需要换卡，如果卡的容量改变时，应发送该命令。  
只支持 kingmax micro sd 1G/2G/4G 卡。

卡换回 1G: 7F 0A 00 00 00 01 AA FF

卡换为 2G: 7F 0A 00 00 00 02 AA FF

卡换为 4G: 7F 0A 00 00 00 04 AA FF

## 18. “初始化卡回复”命令：

发送端：DPR 模块 接收端：RS232

7F 0A 00 AA FF

## 19. “询问状态”命令：

发送端：RS232 接收端：DPR 模块

发送：7F 0B 00 00 00 00 AA FF

询问当前 DVR 的状态。

## 20. “询问状态回复”命令：

发送端：DPR 模块 接收端：RS232

回复：

7F 0B 00 00 00 00 AA FF 表示当前 DVR 处于空闲状态

7F 0B 01 00 00 00 AA FF 表示当前 DVR 处于读图片状态

7F 0B 02 00 00 00 AA FF 表示当前 DVR 处于写图片状态

7F 0B 03 00 00 00 AA FF 表示当前 DVR 处于删除图片状态

## 10.包装

TBD

## 11.注意事项:

- 1、输入电压不要高于上限值。
- 2、接口连接线不能接反，接反容易烧坏板子，对产品的使用造成影响。
- 3、此读卡板为电子产品，所以加工、组装、操作时需注意防静电。
- 4、7" TFT-LCD PANEL 为玻璃制品，小心拿放，以免破裂。
- 5、7" TFT-LCD PANEL 与 PCB 连接线为 FPC 排线，在加工、组装时需小心，以免拆坏。