



简介：

DVR9088 是一款支持模拟音视频信号输入的高性能 DVR 模块,它不仅具备了常规 DVR 模块应有的拍照和录像功能,还支持动态侦测,外部触发,报警输出等。并且支持超大容量的 32G SD 卡存储,体积小,功耗低,是一款功能齐全,性能稳定的理想 DVR 产品。

性能：

- 5V 工作电压,体积小巧 55x45mm
- 一路模拟音视频信号同步输入
- 录像格式支持 MPEG4 压缩,画质流畅清晰
 文件格式: VAG/QVGA,15fps/30fps
 音频: 44.1KHz, 16bit
 文件大小: 300K-1.6Mbps (QVGA or VGA, 5-30fps)
 每个文件最大允许 1G
- 照片分辨率: 640*480, 文件大小: ~70Kbyte
- 实时监控,可连接 TV 等
- RTC, OSD, 录像文件支持时间粘贴
- 文件循环覆盖存储可选
- 支持动态侦测 (MD)
- 支持外部触发,报警输出
- 支持 SD 卡存储,最大可达 32G SDHC
- 支持 USB2.0 存储功能



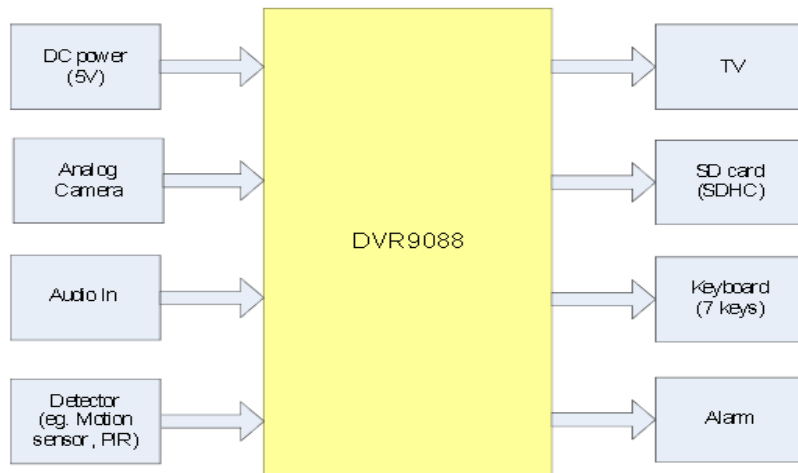
电气参数：

| 参数 | 最小值 | 标准值 | 最大值 |
|--------------|------|-------------|------|
| 工作电压 | TBD | 5V | 5.5V |
| 工作电流—预览模式 | | 215mA | |
| 工作电流—录像/拍照 | | 355mA/210mA | |
| 工作电流—照片回放 | | 190mA | |
| 工作电流—录像回放 | | 305mA | |
| 按键板输入电压 | 0V | - | 3.3V |
| 按键板 LED 输出电压 | - | 3V | 3.3V |
| 报警输出电压 | 0V | 5V | |
| 外部触发输入电压 (高) | 4.5V | 4.7V | 5V |
| 外部触发输入电压 (低) | 0 | 1.2V | 4V |
| 工作温度 | | TBD | |
| 存储温度 | | TBD | |

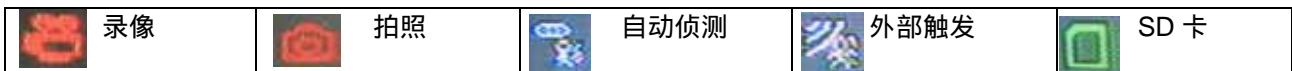
注意：测试时使用的是 Toshiba 1G SD 卡。



结构示意图：



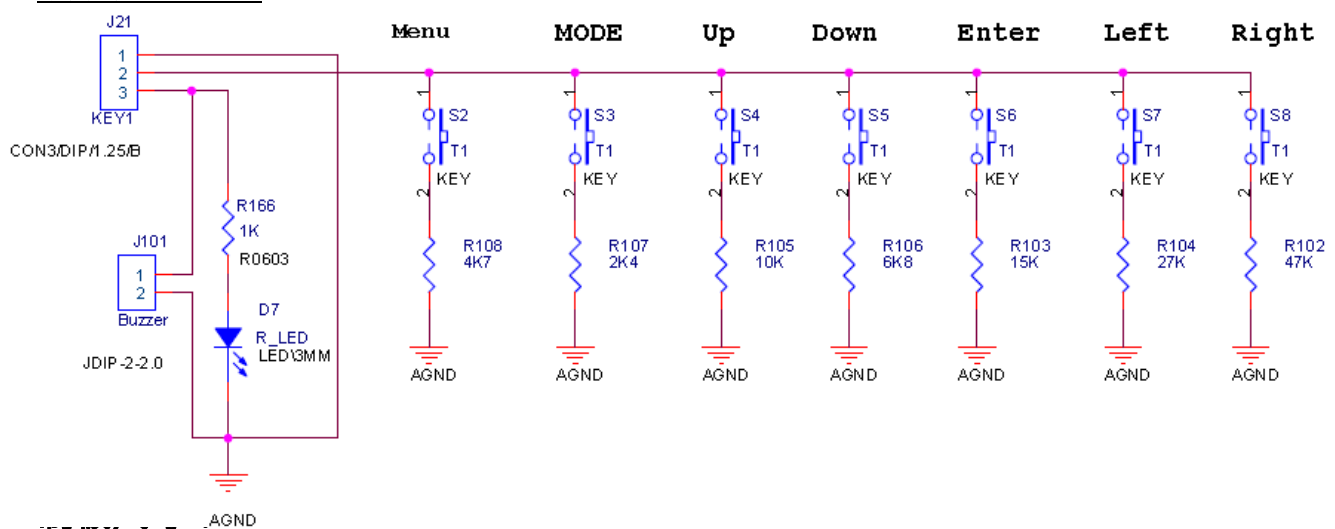
图标定义：

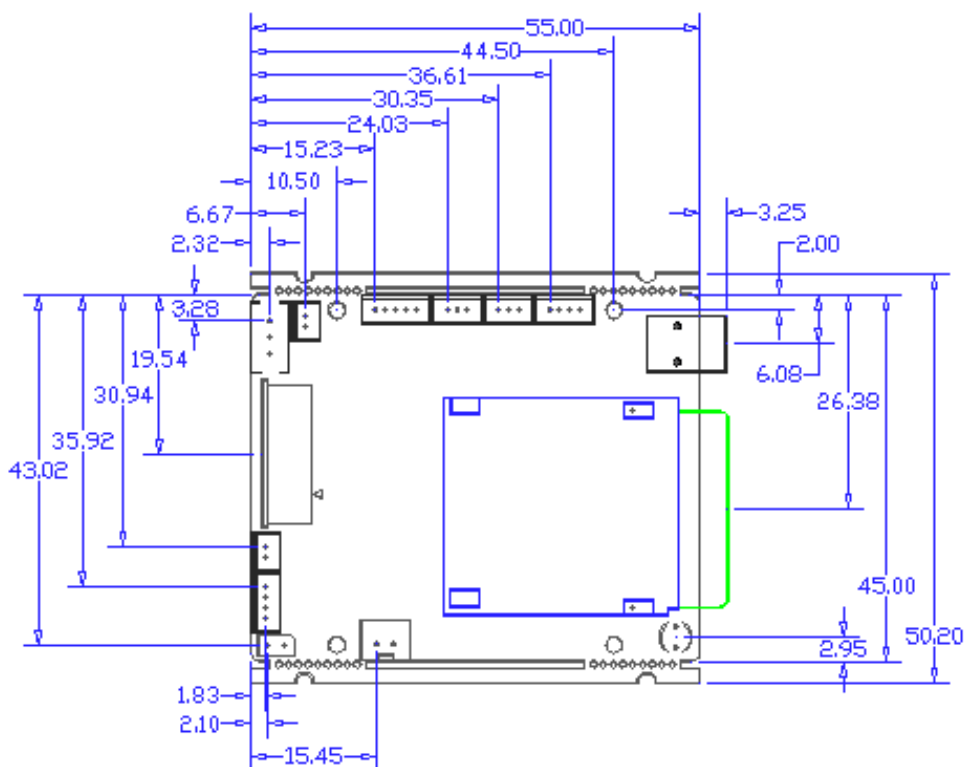


按键板定义：

| | 预览模式 | 菜单设置 | 六宫格回放模式 | 回放照片 | 回放录像 |
|-------------|--------------------------|---------|-----------|------------|-----------|
| Mode | 进入六宫格回放 | 进入六宫格回放 | 进入预览 | 进入六宫格回放 | 进入六宫格回放 |
| Menu | 短按进入菜单设置 长按 3 秒进入系统设置 | 进入预览模式 | 进入全屏回放模式 | 进入删除和音量设置 | 进入删除和音量设置 |
| UP | OSD 显示 | 选择项目 | 选择 N-3 文件 | OSD 显示 | OSD 显示 |
| DN | - | 选择项目 | 选择 N+3 文件 | - | 暂停播放/继续播放 |
| LF | 拍照 | 设置参数 | 选择 N-1 文件 | 回放 N-1 个文件 | 快退 |
| RT | 开始录像/停止录像 | 设置参数 | 选择 N+1 文件 | 回放 N+1 个文件 | 快进 |
| OK | - | 确认并退出 | 进入全屏回放模式 | - | 停止播放 |

按键原理图：



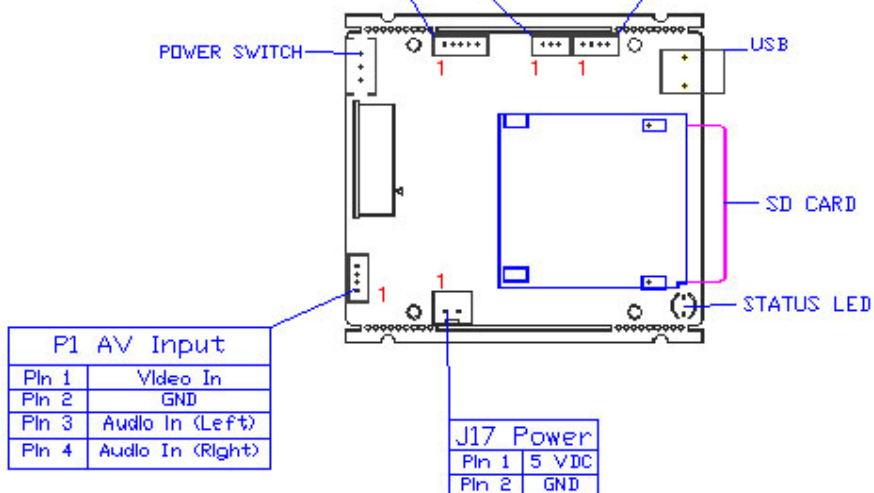


针脚定义：

| P5 AV Output | |
|--------------|-------------------|
| Pin 1 | Video Out |
| Pin 2 | GND |
| Pin 3 | Audio Out (Left) |
| Pin 4 | Audio Out (Right) |
| Pin 5 | Reserved |

| P4 Keyboard | |
|-------------|--------|
| Pin 1 | GND |
| Pin 2 | Key In |
| Pin 3 | LED |

| P7 Trigger & Alarm | |
|--------------------|------------------------|
| Pin 1 | 5VDC output |
| Pin 2 | PIR Input (Active Low) |
| Pin 3 | GND |
| Pin 4 | Alarm out |



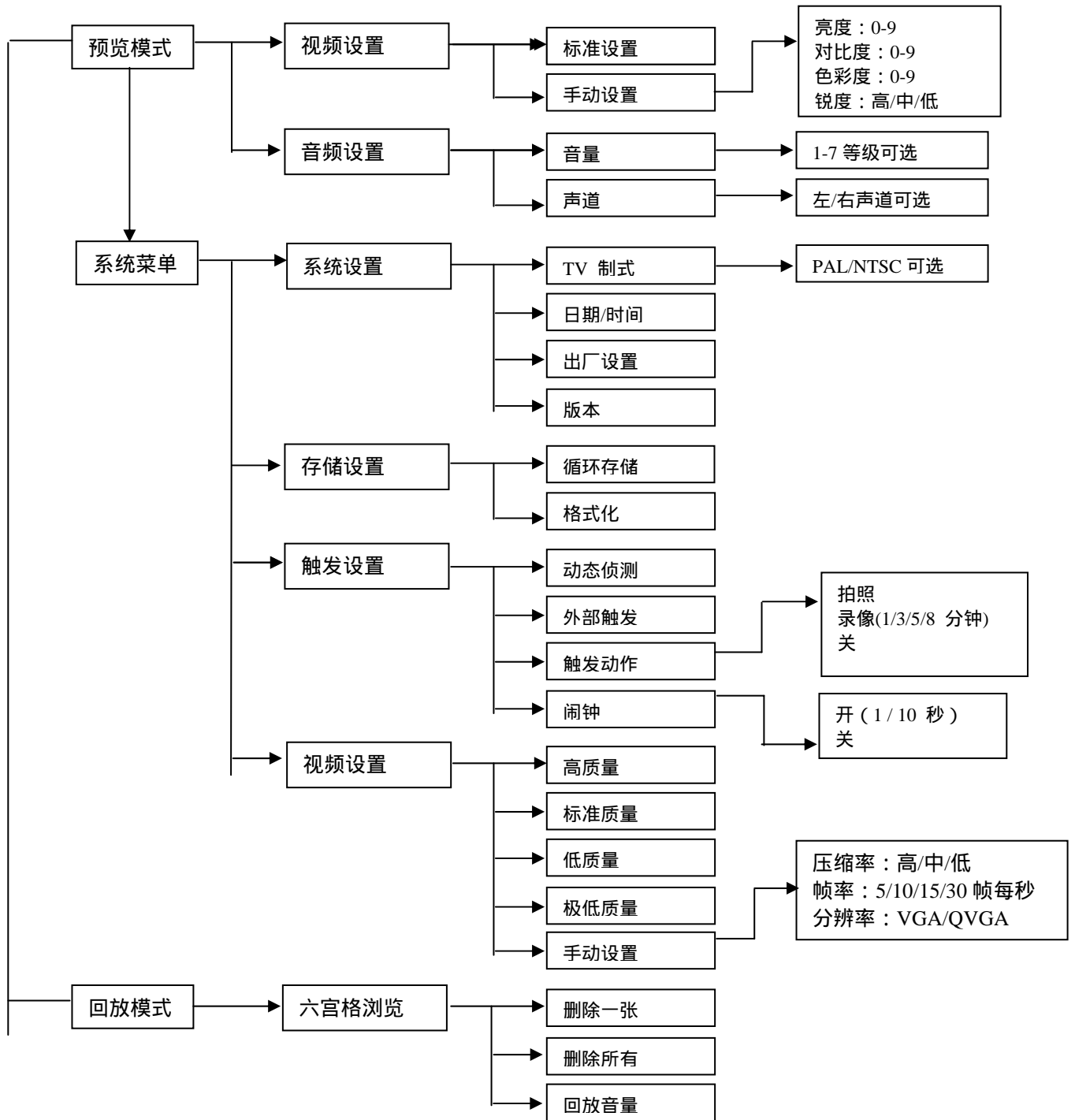
| P1 AV Input | |
|-------------|------------------|
| Pin 1 | Video In |
| Pin 2 | GND |
| Pin 3 | Audio In (Left) |
| Pin 4 | Audio In (Right) |

| J17 Power | |
|-----------|-------|
| Pin 1 | 5 VDC |
| Pin 2 | GND |

注意：当模块选择 AV 输出模拟信号时，需要将 P5 AV Output 针脚的 pin5 脚接地。



功能流程图：



操作说明：



一、预览模式

开机后即进入预览模式，该模式可进行如下五种操作：

1. 按下 LF 键手动拍照，拍照时，屏幕左上方会显示照相机图标。文件将自动保存。
2. 按下 RT 键开始录像，再次按下则停止录像，文件自动保存，录像时屏幕上方有红色图标不停闪烁。
注意：单个文件最大支持 1G，录满 1G 后，自动停止录像，进入预览。
3. 按下 UP 键可选择显示或不显示 OSD。



4. 短按 Menu 键进入菜单设置，LF 和 RT 键选择 **视频/音频** 设置。
 - 4.1 **视频设置** 亮度/对比度/色彩度/锐度
LF 和 RT 键选择“标准/手动”设置。进行手动设置时，UP 和 DN 键选择菜单项，LF 和 RT 键进行参数设置。设置完后选择“退出”并按 OK 键保存退出。
 - 4.2 **音频设置** 音量大小/左右声道
UP 和 DN 键选择左右声道/音量大小设置，UP 和 DN 键选择菜单项，LF 和 RT 键进行参数设置。设置完后选择“退出”并按 OK 键保存退出。



5. 长按 Menu 键 5 秒可进入系统设置，LF 和 RT 键选择**系统/存储/触发/视频**设置。

5.1 系统设置 UP 和 DN 键选择需要设置的项目

5.1.1 输出制式

LF 和 RT 键切换选择“PAL/NTSC 制式”。

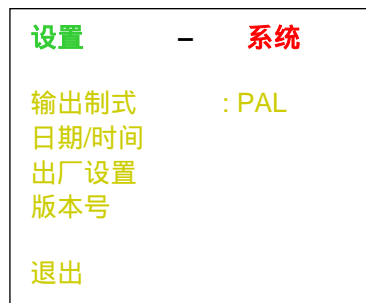
5.1.2 日期/时间

OK 键进入设置界面。UP 和 DN 键进行数字增减，LF 和 RT 键选择需要设置的区域。

注意：年份限定只能在 2009-2030 之间选择。

5.1.3 出厂设置

OK 键进入设置界面。UP 和 DN 键选“取消/确认”，然后按 OK 键确认。





5.1.4 版本号

OK 键进入版本说明界面，3 秒后无操作自动退出。

5.2 存储设置 UP 和 DN 键选择需要设置的项目

5.2.1 循环存储

LF 和 RT 键切换选择“开/关”。

注意：如开启循环存储，当 SD 卡存储满时，新录制的文件会覆盖最早生成的一个文件夹。

5.2.2 格式化

OK 键进入设置界面。UP 和 DN 键选“取消/确认”，然后按 OK 键退出。

| 设置 | — | 存储 |
|------|---|----|
| 循环存储 | : | 开 |
| 格式化 | | |
| 退出 | | |

5.3 触发设置 UP 和 DN 键选择需要设置的项目

5.3.1 动态侦测

LF 和 RT 键切换选择敏感度“高/中/低/关”。

5.3.2 外部触发

LF 和 RT 键切换选择“开/关”。

5.3.3 触发动作

LF 和 RT 键切换选择“照片/一分钟/三分钟/五分钟/八分钟/关”。

5.3.4 闹钟

LF 和 RT 键切换选择“开一秒/开十秒/关”。

| 设置 | — | 触发 |
|------|---|---------|
| 动态监测 | : | 低 |
| 外部触发 | : | 开 |
| 触发动作 | : | 照片 |
| 闹钟 | : | 开(10 秒) |
| 退出 | | |

5.4 视频设置 LF 和 RT 键选择需要设置的项目

5.4.1 高质量

文件压缩率默认为低，帧率为 30 帧/秒，分辨率为 VGA。

5.4.2 标准质量

文件压缩率默认为中，帧率为 30 帧/秒，分辨率为 VGA。

5.4.3 低质量

文件压缩率默认为高，帧率为 15 帧/秒，分辨率为 QVGA。

5.4.4 极低质量

文件压缩率默认为高，帧率为 5 帧/秒，分辨率为 QVGA。

5.4.5 手动设置

UP 和 DN 键选择需要设置的参数，LF 和 RT 键选择参数的等级。文件压缩率高/中/低可选，帧速率 30/15/10/5 可选，图像分辨率 VGA/QVGA 可选。

| 设置 | — | 视频 |
|-----|---|--------|
| 质量 | : | 高 |
| 压缩 | : | 低 |
| 帧率 | : | 30 帧/秒 |
| 分辨率 | : | VGA |
| 退出 | | |

| 设置 | — | 视频 |
|-----|---|--------|
| 质量 | : | 手动 |
| 压缩 | : | 高 |
| 帧率 | : | 15 帧/秒 |
| 分辨率 | : | VGA |
| 退出 | | |

注意：预览模式下的所有参数设置完后均需选择“退出”并按 OK 键退出，否则设置将不被保存。

二、回放模式

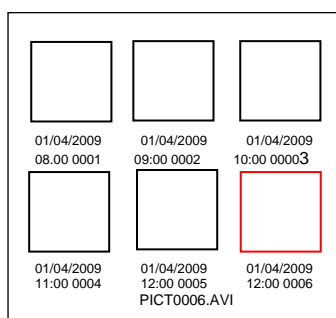
预览模式下，按 Mode 键进入回放模式，六宫格显示文件。如果没有存储任何文件，回放模式将显示



“没有文件”，并自动退回预览模式。

每个文件夹最大允许存储10个文件，文件夹根据生成日期命名，例如“100D0911”“101D0911”“102D0911”表示9月11日生成三个文件夹。回放模式下，可进行如下几种操作：

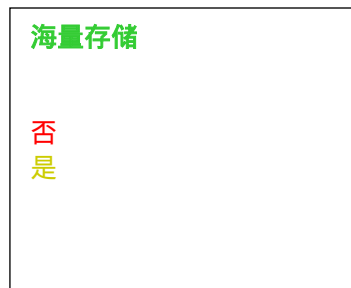
1. 按Mode 键，可切换到预览模式。
2. 按UP/DN/LF/RT 键选择图像，按OK 键全屏显示当前所选图像。
3. 在播放AVI过程中，RT键快进，LF键用来快退，按OK键停止。用DN键暂停，再次按下DN键继续播放。
4. 全屏显示单张文件时，按Menu 键进入菜单，其中有三个菜单项“删除一张”，“删除所有”，“音量”，按UP/DN键选择菜单项，LF/RT键进行参数设置。进行删除操作时，会有二级确认菜单选择“取消/确认”。选择“退出”并按OK键保存退出。



三、连接 PC 的 U 盘功能

模块具备 USB2.0 接口，可与 PC 连接，当插入 SD 卡时，模块可作为 U 盘使用。具体的操作步骤如下：

1. 使用 USB2.0 连接线与 PC 连接
2. 自动弹出是否选择 USB 海量存储菜单
3. UP 键和 DN 键选择 YES
4. 按 OK 键进入海量存储模式，屏幕上显示“连接电脑”提示。此时模块可作为 U 盘存储器使用。



特别注意：

1. 系统需插入 SD 卡才能拍照/录像
2. 系统待机时，热拔插 SD 卡会让模块重新启动。而系统工作时（特别是录像时）热拔插 SD 卡会损坏存储文件，甚至损坏 SD 卡！
3. 系统工作时，突然断电，当前摄像文件不被保存。