

屏保与休眠使用指南

20250204

一. 屏保功能

屏保功能可降低串口屏功耗并延长背光寿命。屏保激活时，串口指令接收与界面变量刷新正常进行，仅降低背光亮度；点击触摸屏后，亮度自动恢复至预设值。

1.1 启用与配置屏保

(1) 进入屏参配置窗口，勾选“启用屏保”。

(2) 设置以下参数（如图 1 所示）：

延时时间 R8：触摸屏无操作后进入屏保的等待时间（单位：秒）。

屏保亮度 R7：屏保状态下的背光亮度（0x00-0x40，对应 0%~100%）。

点亮亮度 R6：退出屏保后的背光亮度（默认开机亮度）。



图 1 屏保功能配置界面

1.2 示例配置

延时时间 R8=0x1E（30 秒），

屏保亮度 R7=0x10（25%），

点亮亮度 R6=0x40（100%）。

效果：30 秒无触摸操作后，亮度降至 25%；触摸后恢复至 100%。

二. 休眠功能

休眠模式下，屏幕停止显示，CPU 仅保留串口与触摸唤醒功能，功耗降至最低。例如，SDWn 串口屏进入休眠模式后，整机功耗低至 3.3V/1mA。

2.1 启用休眠方法

方法 1：屏保触发休眠

- (1) 在 Miscellaneous 选项中，取消勾选位.8（SDWn 系列不受该位限制）。
- (2) 确保屏保亮度 R7 设置为 0x00（背光关闭）。

屏保触发后，设备将自动进入休眠模式。



图 2 休眠功能配置界面

方法 2：指令触发休眠

发送关闭背光指令 `0xA5 0x5A 0x03 0x80 0x01 0x00` 可强制进入休眠模式。

注意：

串口屏进入休眠前会发送通知指令 `0xA5 0x5A 0x04 0x81 0x01 0x01 0x00`，用户 CPU 接收到该指令后，需在 100ms 内停止发送串口数据。

2.2 唤醒休眠方法

(1) 触摸唤醒：

点击屏幕任意位置，背光恢复至点亮亮度 R6，首次点击不触发按钮动作。

(2) 串口数据唤醒：

发送任意串口数据唤醒串口屏，但可能丢失前 30ms 数据（建议发送前添加延时）。

2.3 唤醒休眠后操作

串口屏唤醒后会发送亮度恢复指令：`0xA5 0x5A 0x04 0x81 0x01 0x01 0x40`（假设图 1 中“点亮亮度”设置为 0x40），用户 CPU 可据此刷新界面。



三. 常见问题

故障现象:

启用屏保后，导致串口屏出现黑屏-亮屏循环交替的现象。

原因分析:

屏保亮度 R7=0x00 且休眠功能未禁用，导致屏保启动后自动触发休眠，而用户串口持续发送数据又导致反复唤醒休眠。

解决方案:

方法 1: 勾选 Miscellaneous 选项的位.8 禁止休眠（SDWn 系列不受该位控制，所以不能采用该方法）。

方法 2: 将屏保亮度 R7 设为非零值（如 0x01）。



图 3 禁止休眠功能界面