

# 嵌入式工业控制计算机

应用范围：工程控制 设备检测 仪器仪表  
安全监控 医疗器械 智能终端等领域



# 一 体 化 工 控 机 使 用 说 明 书

## 目 录

1、产品功能特点-----	2
2、产品外观及接口说明-----	3
3、一体化工控机参数指标-----	6
4、电源供给模式-----	8
5、系统开关机及设置-----	9
6、工控机设备与电脑同步设置-----	13
7、常见问题解答-----	14

## 产品简介

一体化采用工业级 7 寸 LCD 高亮度液晶显示屏, 配置军工电阻触摸屏, 其特点是, 耐高温, 线性度高, 灵敏度好, 使操作更加方便。本机选用性能稳定低功耗工业级主板, 板载核心三星6410方案。外部提供 232 串口、网口、USB 接口、485串口、SD 卡插槽、音频接口, 可广泛应用于工程控制、设备检测、仪器仪表、安全监控、医疗器械、智能终端等嵌入式高端应用。

### 1、产品功能特点

- 整机采用三星6410嵌入式设计, 稳定性好
- 可连接诸多周边设备, 做到完整的搭配
- 采用军工电阻式触摸屏 (可达单点点击3500 万次)
- 先进的结构设计, 系统安装灵活方便。安装方式兼容面板型、壁挂式、VESA 标准支撑臂等。产品结构紧凑坚固, 减振、抗冲击性能良好, 工作可靠、外形美观
- 7 寸工业触摸屏平板电脑, 集成最新低功耗主板, 具有一个网络接口、两个USB HOST接口、一个232 串口、音频接口, 1 个USB Device2.0 接口
- 支持蓝牙Bluetooth 标准V2.0 +
- 支持 Wi-Fi 无线上网, 支持IEEE802.11b/g (标准) IEEE802.11g (传输速率6M/秒)
- 支持音视频播放功能
- 客户可根据各自的需求定制相应功能, 完全满足客户定制功能的多样化

## 2、产品外观及接口说明

### ● 正视图



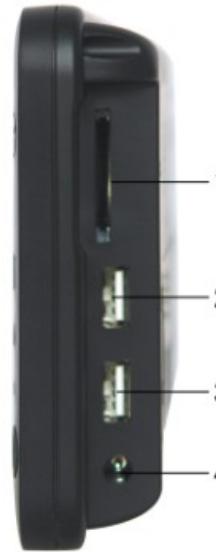
1-----与电脑同步端口

2-----电池充电指示

3-----关机键

4-----电源键

### ● 右视图



1-----SD 卡插槽

2-----USB 端口 1

3-----USB 端口 2

4-----DC12V 电源输入端口 - - - - - +

● 左视图



- 1-----耳机输出端口  
2-----音频输入端口  
3-----RS232 端口  
4-----RJ45 以太网端口

● 后视图



电池扣板

- 在机器后背加装 75X75mmVISE 过渡支架



VISE 过渡支架

- 按键及端口说明

名 称	说 明
Mini USB	电脑同步端口
电源键	在通电的状态下，长按 3 至 4 秒后开机。在开机状态下，短按 1 秒左右，进入休眠状态。在休眠状态下按键，恢复开机。开机状态下长按 3 至 4 秒左右关机。
关机键	按关机键，机器关机。
SD 卡插槽	插入 SD 卡，最大可支持 32GB
USB 端口	2 个 USB 端口，识别支持 U 盘、键盘、鼠标等
RS232 端口	RS232 串口通信端口

RJ45 端口	以太网端口，接入有线网络。
DC 电源输入端口	直流电源输入端口
耳机输出端口	3.5mm 标准立体声耳机插孔，立体声输出
音频输入端口	3.5mm 标准立体声耳机插孔，立体声输入

### 3、一体化工控机参数指标

中央处理器	主控芯片	三星 6410
	主频	677MHz
内置存储器	DDR	256 M
	NAND Flash	2 GB
显示屏幕	尺寸	7" TFT LCD
	分辨率	800 × 3(RGB) × 480
	点距	0.0642(W) × 0.1790(H) mm
	亮度	400 cd/m2
	对比度	500: 1
	可视角度	70/70 (L/R) 50/70(U/D)
操作系统	Window CE 6.0	
功能	Mini-U 端口	USB Device 2.0 接口，用于电脑同步
	USB 端口	USB host 2 个
	有线网络接口	RJ45 端口

功能	串口	外置 RS232 标准端口
	存储接口	SD 卡槽, 最大支持 32 GB
	Wi-Fi	Wi-Fi 无线通信 RT2870 Wireless Adaptor, 支持 IEEE802.11b/g (标准配置) IEEE802.11g (传输速率 6M/S)
	蓝牙	蓝牙通信, Bluetooth V2.0, 2.4GHz
	电池	7.4V 2500mAH 锂聚合物电池 续航能力 > 4 小时
	指示灯	电源指示
	扬声器	内置扬声器
	耳机插孔	3.5mm 耳机插孔, 立体声
	音频输入	3.5mm 耳机插孔, 立体声
语言	英文	
二次开发	VB/VS. NET 2005 (2008) EVC4.0/VC/C#/C++ (提供 SDK 开发包)	
工作电源	DC12V 工作电源范围 9 至 24V	
最大功耗	≤5 W	
外观尺寸	195 × 118 × 35mm	
本机重量	≈ 500g (不含 VISE 过渡支架)	
工作温度	0°C ~ 50°C 0 ~ 85% RH	
存储温度	-10°C ~ 60°C 0 ~ 75% RH	

## 4、电源供给模式

本机采用外部电源主供电和电池备用供电两种供电模式

### 4.1 外部电源主供电

外部电源由电源适配器将交流电100V~240V 转化为本机需要的 (DC12V~24V, 1.5A) 直流电。

### 4.2 使用备用电池供电

本机采用锂聚合物电池 (7.4V, 2400mAH) 作为备用电池供电。第一次使用时请将电池放完电后，再关机充电12个小时。

### 4.3 电池充电

当电池电量过低时，屏幕自动弹出“电量低”提示，充电时将充电器插入220V 电源插座，另一端插入设备的电源接口即可。在充电过程中，屏幕右下角弹出充电电池图标。

### 4.4 电池保护

像所有的可充电电池一样，对于重复充电的次数有限制。电池的有效寿命因周围温湿度和使用程度而异。电池使用的理想温温是在5°C 至 40°C之间。任何低于或高于此区间的温度都会缩短电池寿命。但是无论如何，电池的使用时间最后都会缩短，当电池无法满足使用要求时请务必到生产厂家或厂家认可的经销商处更换，切勿自行更换。

## 注 意

**用错误型号电池更换会有爆炸危险**

**务必按照说明处置用完的电池**



## 注意事项：请仔细阅读

本产品只可使用配套的电池、标准外部电源，因使用未经授权指定的电池、外部电源而引起的设备故障或安全事故，将不承担责任。

本产品包含锂电池，切勿尝试拆开、碾碎、凿穿、外部短路接触或维修电池。为减少火灾或烧烫伤的危险；请勿将电池置于温度超过摄氏60 度的环境中，电池外观如有受损、变形或变色，或是外壳生锈、过热或发出异味时，请勿使用。

本产品应远离过度潮湿或温度过高的环境。请勿放在暴露于直接日晒或强烈紫外线处。这些状况可能损坏产品、令电池过热、或对人身财产安全造成风险。

## 5、系统开关机及设置

### 5.1 设备开关机

#### ● 按键开机操作

在通电状态下，长按电源开关键3到4秒，系统进入开机LOGO 界面后松手，当系统响一声后进入WINDOWS 桌面，如下图所示：



### ● 按键关屏:

开机状态下按开关机按键约 1S 后，设备进入（休眠）关屏状态。休眠时，屏幕和开启的应用程序（如：Wi-Fi、有线网络、音视频播放等）将关闭，系统进入休眠状态以延长电池电量使用时间。

### ● （休眠）关屏唤醒:

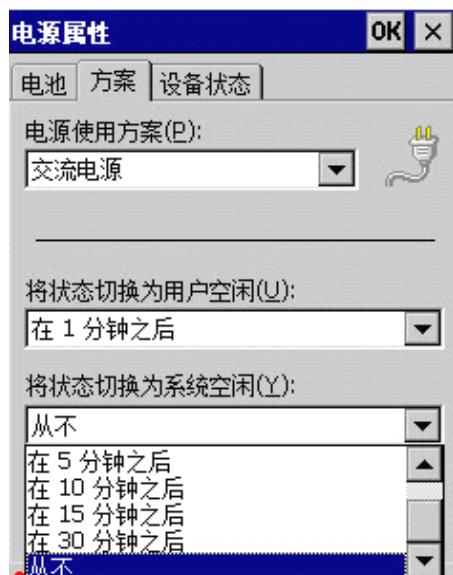
在（休眠）关屏状态下，按开关按键约1S或点击屏幕，系统（休眠）关屏状态将被唤醒，Wi-Fi 会自动连接，音视频继续播放。

### ● 关机操作

长按电源开关键3至1秒后，当弹出提示Power Off 时，设备将会关机。

## 5.2 省电模式及其唤醒设置

● 省电模式设置：在开机状态下进入系统控制面板，双击“电源”选项，点击“方案”，弹出如下图所示：



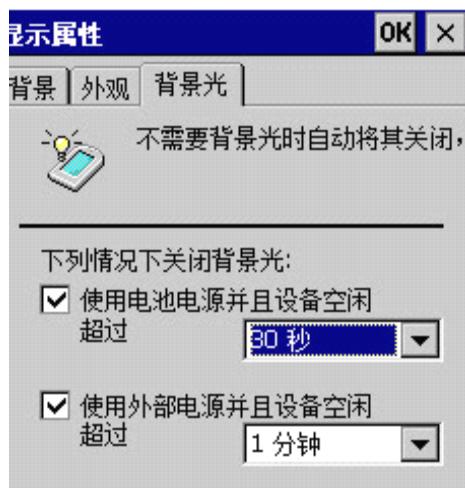
设置用户空闲和系统空闲时间，当在空闲状态下达到该时间后，系统将自动进入省电模式，以延长电池电量使用时间，当点击触摸时，设备将被唤醒。当设置用户空闲和系统空闲为“从不”时，系统禁止自

自动进入省电模式。

### 5.3 自动关屏设置及显示屏唤醒操作（本设备以外部电源供电为主，屏蔽自动关屏）

在桌面上用触摸笔点击桌面，弹出右方框后点击“属性”，选择“背光灯”选项，

如下图所示：



将背景灯两个选项打“√”，设置进入自动关屏的时间，在空闲状态下，当系统到达该时间后，其将自动进入关屏状态。

#### 5.4 禁止自动关屏

在桌面上用触摸笔点击桌面，弹出右方框后点击“属性”，选择“背光灯”选项，去掉两个“√”

#### 5.5 系统控制面板使用说明

双击“我的设备”或“开始”菜单中选择“设置”进入控制面板，显示系统所有设置图标，如下图所示：



## ● 触摸屏幕校准

点击“笔针”图标，选择校准，校准时需要点击十字光标中心。如果未点在中心上，可能导致校准不正确。



**【操作步骤提示】**将笔针轻而准确地在十字光标的中心点一下。该点校准正确后，十字光标将自动在屏幕上移动时，在新的十字光标重复该动作。(共 5 点)，正确校正后在屏幕出现下列桌面。

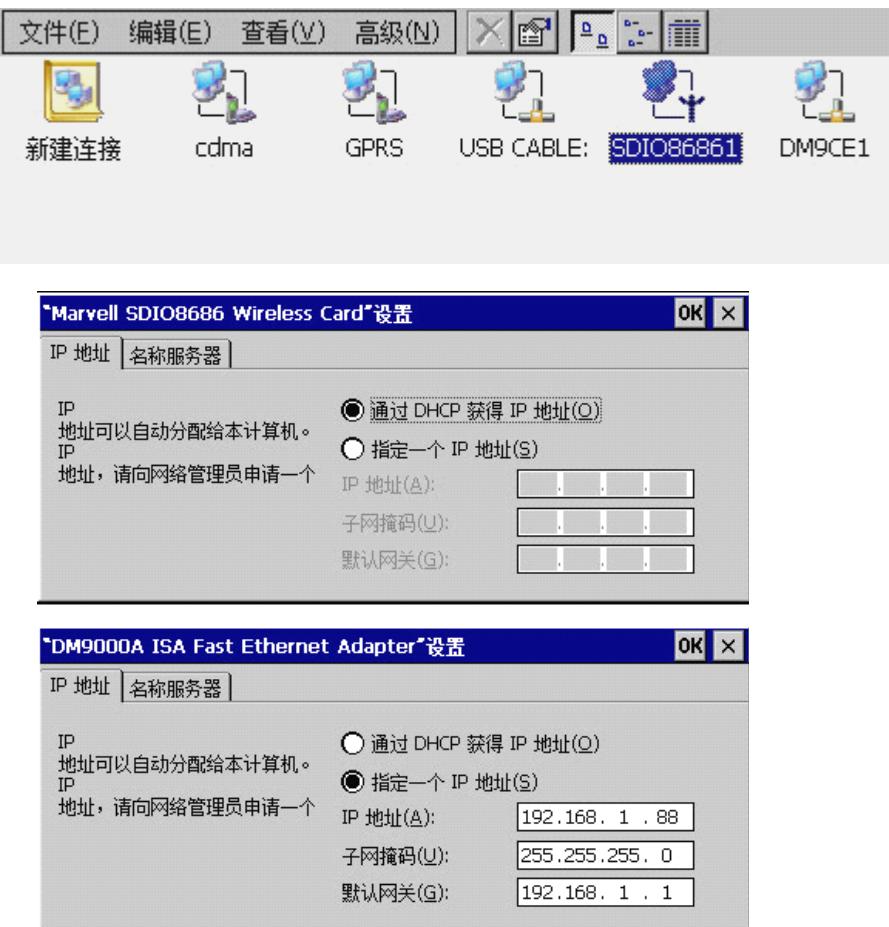


如果桌面还是回到校准前的有十字光标的图案，说明刚才的校准没有正确进行，请重新刚的动作，直至十字光标消失。然后双击屏幕或点击“OK”返回。

## ● 网络和拨号设置

双击“网络和拨号连接”图标，进入网络设置界面分配 WiFi 网络、

有线网络的IP，或进行有线网络禁用等操作，如下图所示：



## 6. 工控机设备与电脑同步设置

### 6. 1 安装同步启动程序

在电脑上安装同步启动程序“wince 和 pc 通讯所需安装驱动”，然后重启计算机。

### 6. 2 同步连接

将USB数据线连接电脑USB 端口和工控机面板的MiNi-USB 端口，这时弹出同步窗口，如下图所示：



上图中，设备与电脑进行同步连接完成后，电脑屏幕右下角的同步图标显示绿色，点击“浏览”选项，可以进入设备进行相关操作，如：复制、粘贴、删除等，设备和电脑之间也可以进行数据传输。

## 7、常见问题解答

### 7.1 无法开机？

#### (1)电源问题？

a ) 电源接触不良。检查电源各接头及插座。

注：请确保电源转接线连接正确，否则将会引起不必要的故障。

b ) 内置电池电量不足。重新充电或更换电池。

#### (2)屏幕问题？

a ) 睡眠后点击屏幕无画面，执行时间过长而无法激活。

b ) 画面切换过程出现延迟、停滞，导致画面无法顺利切换。

如果上述任一问题存在，请重新启动您的系统。

### 7.2、屏幕无法正确响应触摸的点击(触摸点击不准)？

a ) 请对触摸屏进行校正。详见【触摸屏幕校正】的说明。。

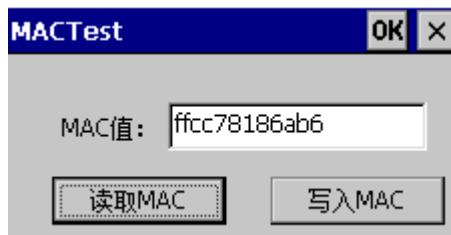
### 7.3 WiFi 连接不上?

- a ) 查看无线路由的发射功率是否满足使用要求, 一般无阻碍 WiFi 距离为100 米, 隔一堵墙距离在20 ~ 30 米之间。
- b ) 查看 WiFi 连接属性是否正确, 如: 加密项、身份验证和网络密码等。
- c ) 查看网络信号强度是否良好

### 7.4 有线网络连接经常断线?

- a) 查看有线网络端口是否闪绿灯并且橙灯常亮, 其网络图标是否处于连接状态
- b) 查看路由器或网速是否良好
- c) 若同一个区域网内使用两台以上该设备时, 需使用有线网络物理地址写入工具, 修改设备的物理地址, 具体使用方法请看

打开有线网络物理地址写入工具 MACTest, 如下图所示:



先点击“读取MAC”，上方出现一组物理地址后（12 个字符），点击“写入MAC”，然后进入控制面板的“网络和拨号连接选项”，点击“DM9CE1”，选择“禁用”再进行“启用”即可

### 7.5 插入SD 卡无法识别?

- a) 插入SD 卡的速度要快些, 约0.5 秒
- b) 插入SD 卡后, 重启系统

## 7.6 电脑和设备之间怎样传输文件？

- a) 使用SD 卡进行文件复制、粘贴操作
- b) 使用同步方法进行文件传输，具体方法请看上述说明
- c) 使用共享网络功能进行文件传输，具体方法请看上述说明