

# SBC8600B 单板机

## 快速操作指南

---



# 目录

产品简介 .....	1
1. 包装内容 .....	1
2. 光盘内容 .....	1
3. 出厂规格 .....	1
准备工作 .....	2
1. 配置超级终端 .....	2
2. 硬件连接 .....	5
Linux 操作系统 .....	6
1. 更新 TF 卡和启动系统 .....	6
2. 更新 NAND Flash 和启动系统 .....	7
WinCE 操作系统 .....	9
1. 更新 TF 卡和启动系统 .....	9
2. 更新 NAND Flash 和启动系统 .....	12
技术支持和保修服务 .....	14

# 产品简介

---

## 1. 包装内容

- SBC8600B 单板机×1
- 串行线缆（DB9-DB9）×1
- 12V 电源适配器×1
- 交叉网线×1
- DVD 光盘×1
- 4.3 寸 LCD 或者 7 寸 LCD 显示屏×1（可选）

## 2. 光盘内容

- SBC8600B 快速操作指南
- SBC8600B 用户手册
- SBC8600B Starterware 用户手册
- SBC8600B 硬件原理图和板载芯片数据手册
- SBC8600B 软件开发工具包（Linux/Windows Embedded Compact 7/Android/Starterware）

## 3. 出厂规格

- SBC8600BNAND Flash 预装了 Linux 操作系统，显示模式默认 4.3 寸 LCD 显示；如果需要选择其他显示模式，请参考用户手册中的显示模式配置。
- SBC8600B 不提供 RTC 电池，请自行购买型号为 CR1220 的纽扣电池。
- SBC8600B 默认从 NAND Flash 启动，短接 JP5 则从 TF 卡启动。

# 准备工作

## 1. 配置超级终端

1) 在 PC 桌面上选择开始>程序>附件>通讯>超级终端，如下图所示：



图 1 启动超级终端

- 2) 在弹出窗口中的**名称**文本框中输入新建超级终端的名称，并在下方选择任意图标，然后单击**确定**；



图 2 输入名称

- 3) 在以下窗口中的**连接时使用**下拉菜单中选择将要使用的串行接口，然后单击**确定**；



图 3 选择串行接口

4) 按照以下图片中的参数设置超级终端，然后单击**确定**；



图 4 设置超级终端

5) 以下窗口表示超级终端设置完成；

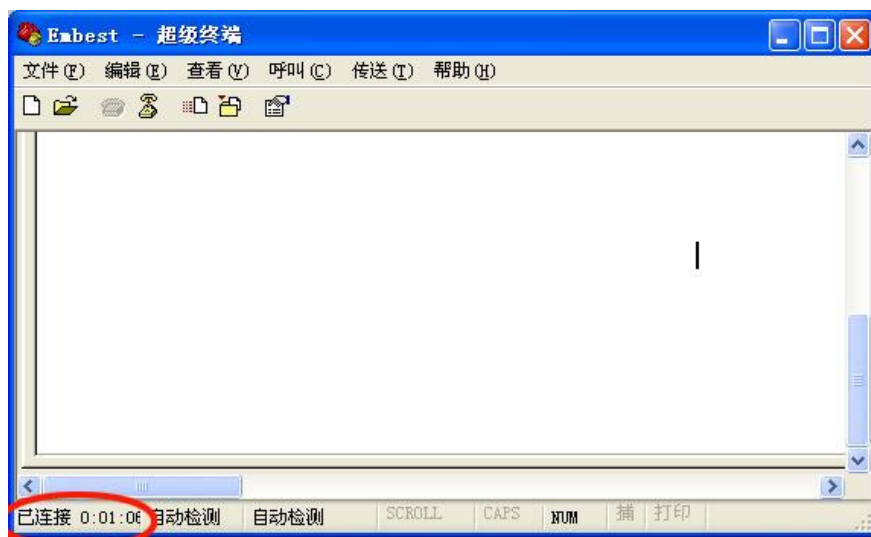


图 5 超级终端完成设置



## 2. 硬件连接

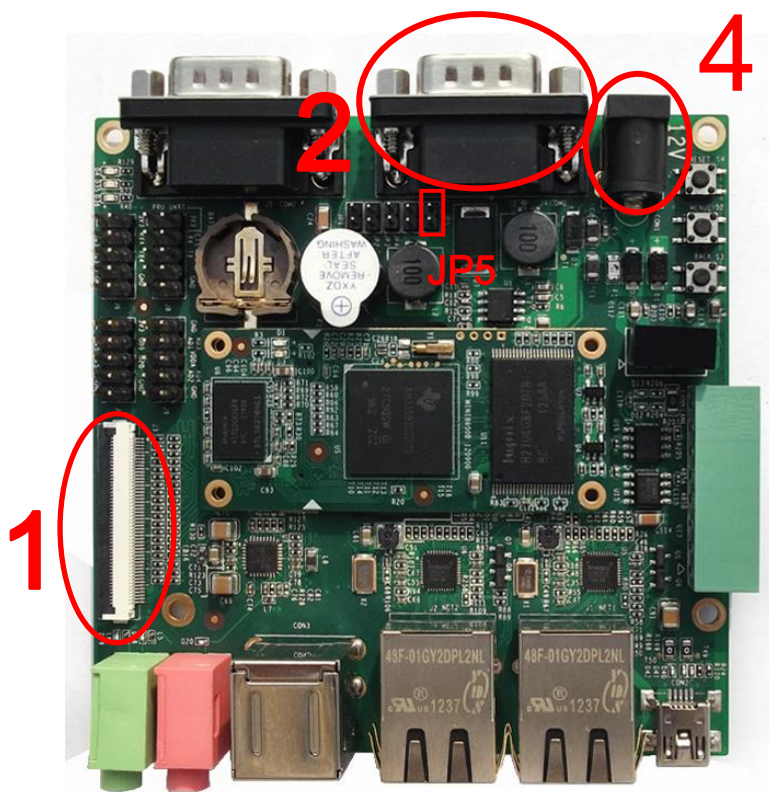


图 6 硬件连接

表 1 硬件连接描述

编号	描述	编号	描述
1	连接 LCD 显示屏	3	如需从 TF 卡启动，则须短接 JP5
2	连接串行线缆	4	连接电源适配器

# Linux 操作系统

## 1. 更新 TF 卡和启动系统

1) 使用 [HP USB Disk Storage Format Tool 2.0.6](#) 格式化 TF 卡; 软件界面如下;

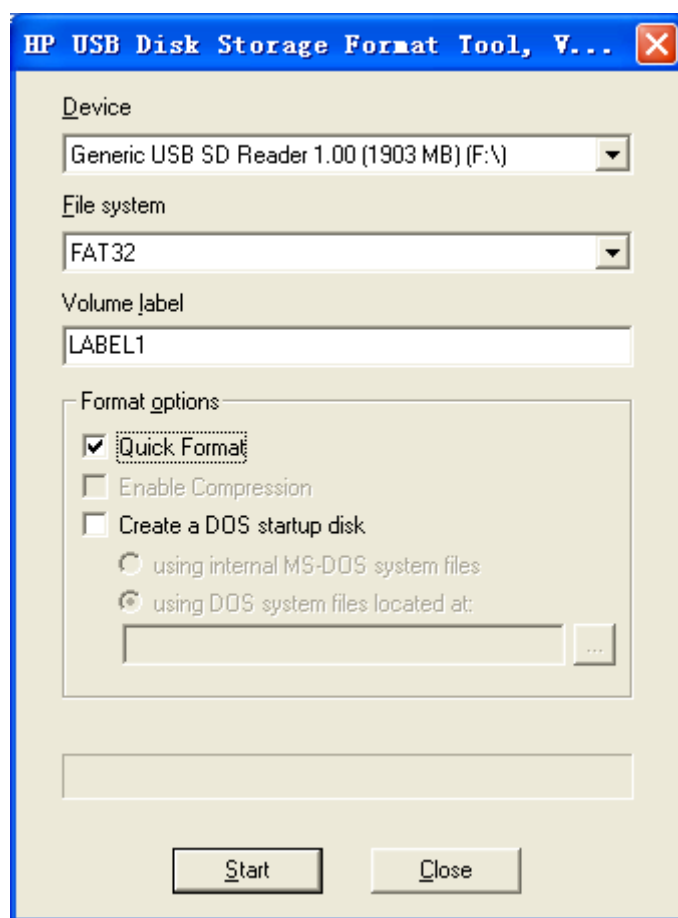


图 7 格式化 TF 卡

在 **File system** 下拉菜单中选择 FAT32 并单击 **Start** 按钮来进行格式化。

### 注意:

- 使用其他版本的 HP USB Disk Storage Format Tool 格式化 TF 卡时, 可能会出现不能从 TF 卡启动的情况
- HP USB Disk Storage Format Tool 格式化工具格式化 TF 卡时将清除 TF 存储卡的分区。



- 2) 将光盘 linux\image 目录下的所有文件复制到 TF 卡上，然后将 TF 卡插到 SBC8600B 的 TF 卡插槽中；
- 3) 用跳线帽短接 JP5，上电后板子即可从 TF 卡启动。
- 4) 当超级终端窗口显示以下登录提示符时，表示系统启动完成，这时输入 **root** 就可以成功登录 Linux 系统；

表 2 登录 Linux

arm login: (输入 “root” 登录系统)
-----------------------------

#### 5) Uboot 参数设置

映像默认为 4.3 寸屏显示，如想使用其他显示设备，用户必须根据所使用的显示设备修改 UBOOT 参数，具体方法可参考用户手册【3.10 显示模式配置】。

## 2. 更新 NAND Flash 和启动系统

Nand Flash 的映像更新需要借助 u-boot 来完成。不管 NAND Flash 中是否存在数据，都可以利用 TF 卡启动 u-boot 的方式对 NAND Flash 中的映像文件进行更新操作。

- 1) 使用 [HP USB Disk Storage Format Tool 2.0.6](#) 将 TF 卡格式化为 FAT 或 FAT32 文件系统;
- 2) 将光盘目录 linux\image 下的 MLO、u-boot.img、zImage、embest-SBC-SBC8600.dtb 和 rootfs.tar.xz 文件复制到 TF 卡中;
- 3) 将 TF 卡插入 SBC8600B 的 TF 卡槽, 用跳线帽短接 JP5 引脚, 并接通电源;
- 4) 当 SBC8600B 上的 LED 指示灯开始快速闪烁时, 表示更新正在进行;
- 5) 当 SBC8600B 上的 LED 指示灯开始心跳闪烁时且蜂鸣器鸣叫, 表示更新完成; 请拔出 TF 卡和 JP5 上的跳线帽, 重新开发板, 即可从 NAND Flash 启动 Linux 系统。
- 6) Uboot 参数设置

映像默认为 4.3 寸屏显示, 如想使用其他显示设备, 用户必须根据所使用的显示设备修改 UBOOT 参数, 具体方法可参考用户手册【3.10 显示模式配置】。

# WinCE 操作系统

## 1. 更新 TF 卡和启动系统

- 1) 使用 [HP USB Disk Storage Format Tool 2.0.6 格式化工具](#) 格式化 TF 卡；软件界面如下；

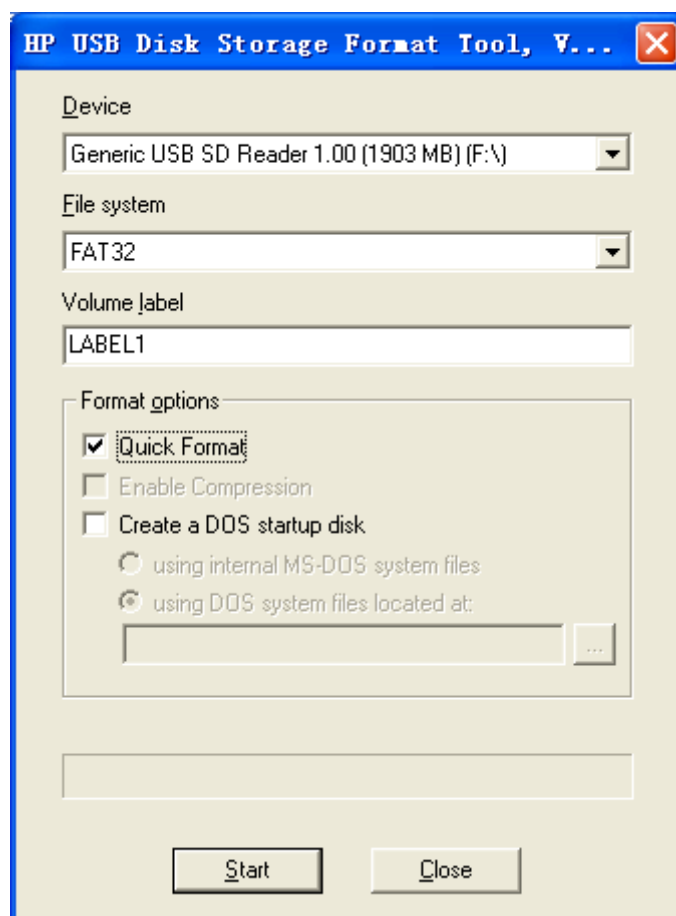


图 8 格式化 TF 卡

在 **File system** 下拉菜单中选择 FAT32 并单击 **Start** 按钮来进行格式化。

**注意：**

- 使用其他版本的 HP USB Disk Storage Format Tool 格式化 TF 卡时，可能会出现不能从 TF 卡启动的情况
- HP USB Disk Storage Format Tool 格式化工具格式化 TF 卡时将清除 TF 存储卡的分区。

- 2) 将光盘目录\WINCE700\image 下的 MLO、EBOOTSD.nb0 和 NK.bin 映像文件复

制到 TF 卡中；

- 3) 将 TF 卡插入 SBC8600B 的 TF 卡插槽并用跳线帽短接 JP5，接通电源，此时系统将从 TF 卡启动，当超级终端显示以下倒数读秒提示信息时按下空格键进入 EBOOT 菜单；

表 3 进入 EBOOT 菜单

Hit space to enter configuration menu [56] 5... (在此处按空格键进入 EBOOT 菜单)

- 4) 在下面的 EBOOT 菜单界面中两次输入字符“2”来选择从 TF 卡启动；

表 4 选择启动设备

```

-----
Main Menu
-----
[1] Show Current Settings
[2] Select Boot Device
[3] Select KITL (Debug) Device
[4] Network Settings
[5] SDCard Settings
[6] Set Device ID
[7] Save Settings
[8] Flash Management
[9] Enable/Disable OAL Retail Messages
[a] Select Display Resolution
[b] Select OPP Mode
[0] Exit and Continue

Selection: 2
-----
Select Boot Device
-----
[1] Internal EMAC
[2] NK from SDCard FILE
[3] NK from NAND
[0] Exit and Continue

Selection (actual Internal EMAC): 2
Boot device set to NK from SDCard FILE
    
```

- 5) 在下面的 EBOOT 菜单界面中输入字符“a”进入 **Select Display Resolution** 菜单，然后选择 **LCDLVDS** 输出模式；

表 5 选择视频输出模式

```

-----
Main Menu
-----
[1] Show Current Settings
[2] Select Boot Device
[3] Select KITL (Debug) Device
[4] Network Settings
[5] SDCard Settings
[6] Set Device ID
[7] Save Settings
[8] Flash Management
[9] Enable/Disable OAL Retail Messages
[a] Select Display Resolution
[b] Select OPP Mode
[0] Exit and Continue

Selection: a
-----
Select Display Resolution
-----
[1] LCD  480x272 60Hz           //For 4.3-inch LCD
[2] DVI  640x480 60Hz(N/A)
[3] DVI  640x480 72Hz(N/A)
[4] LCD  800x480 60Hz           //For 7-inch LCD
[5] DVI  800x600 60Hz(N/A)      //For LVDS
[6] DVI  800x600 56Hz(N/A)
[7] VGA 1024x768 60Hz           //For VGA
[8] DVI 1280x720 60Hz(N/A)
[0] Exit and Continue Selection (actual LCD  480x272 60Hz): 4
  
```

- 6) 在下面的 EBOOT 菜单界面中输入字符“0”继续启动进程；

表 6 继续启动

```

-----
Main Menu
-----
[1] Show Current Settings
  
```

```
[2] Select Boot Device
[3] Select KITL (Debug) Device
[4] Network Settings
[5] SDCard Settings
[6] Set Device ID
[7] Save Settings
[8] Flash Management
[9] Enable/Disable OAL Retail Messages
[a] Select Display Resolution
[b] Select OPP Mode
[0] Exit and Continue
```

Selection: 0

启动完成后即成功更新了 TF 卡中的系统文件并启动了 WinCE 系统。

## 2. 更新 NAND Flash 和启动系统

- 1) 请参考前面的内容来格式化 TF 卡,然后将光盘目录\WINCE700\image 下的 MLO、EBOOTSD.nb0、EBOOTND.nb0、NK.bin 和 XLDRNAND.nb0 文件复制到 TF 卡中;
- 2) 将 TF 卡插入 SBC8600B 的 TF 卡插槽中并短接 JP5,接通电源;当超级终端窗口中出现倒数读秒提示信息时,按下空格键进入 EBOOT 菜单;
- 3) 在 EBOOT 菜单中输入字符“8”进入 flash 管理菜单;
- 4) 分别输入字符组“9-4-a”、“9-3-b”和“9-2-c”来写入 XLDR、EBOOT 和 NK 映像文件;
- 5) 输入字符“0”回到主菜单,然后输入字符“2”和“3”选择从 NAND Flash 启动;
- 6) 在主菜单中输入字符“a”选择显示模式,然后同样在主菜单中输入字符“7”和“y”保存设置;
- 7) 从 SBC8600B 上拔出 TF 卡和 JP5 上的跳线帽,重新启动系统;这时系统将从

NAND Flash 启动;



# 技术支持和保修服务

## 技术支持



英蓓特科技对所销售的产品提供一年的免费技术支持服务，技术支持服务范围：

- 提供英蓓特科技嵌入式平台产品的软硬件资源；
- 帮助用户正确地编译和运行我们提供的源代码；
- 用户在按照本公司提供的产品文档操作的情况下，如本公司的嵌入式软硬件产品出现异常问题，我们将提供技术支持；
- 帮助用户判定是否存在产品故障。



以下情况不在我们的免费技术支持服务范围内，但我们将根据情况酌情处理：

- 用户自行开发中遇到的软硬件问题；
- 用户自行修改嵌入式操作系统遇到的问题；
- 用户自己的应用程序遇到的问题；
- 用户自行修改本公司提供的软件代码遇到的问题。

## 保修服务


1) 产品自出售之日起，在正常使用状况下为印刷电路板提供 12 个月的免费保修服务；

2) 以下情况不属于免费服务范围，英蓓特科技将酌情收取服务费用：

- 无法提供产品有效购买凭证、产品识别标签撕毁或无法辨认，涂改标签或标签与实际产品不符；
- 未按用户手册操作导致产品损坏的；
- 因天灾（水灾、火灾、地震、雷击、台风等）或零件之自然耗损或遇不可抗力力导致的产品外观及功能损坏；

- 因供电、磕碰、房屋漏水、动物、潮湿、杂 / 异物进入板内等原因导致的产品外观及功能损坏；
  - 用户擅自拆焊零件或修改而导致不良或授权非英蓓特科技认可的人员及机构进行产品的拆装、维修，变更产品出厂规格及配置或扩充非英蓓特科技公司销售或认可的配件及由此引致的产品外观及功能损坏；
  - 用户自行安装软件、系统或软件设定不当或由电脑病毒等造成的故障；
  - 非经授权渠道购得此产品者。
  - 非英蓓特科技对用户做出的超出保修服务范围的承诺（包括口头及书面等）由承诺方负责兑现，英蓓特科技恕不承担任何责任；
- 3) 保修期内由用户发到我们公司的运费由用户承担，由我们公司发给用户的运费由我们承担；保修期外的全部运输费用由用户承担。
- 4) 若板卡需要维修，请联系技术支持服务部。

**注意：**

 未经本公司许可私自将产品寄回的，英蓓特科技公司不承担任何责任。

## 联系方式

**技术支持**

电话：+86-755-25635626-872/875/897

Email: [support@embest-tech.com](mailto:support@embest-tech.com)

**销售信息**

电话：+86-755-25635626-860/861/862

传真：+86-755-25616057

Email: [chinasales@embest-tech.com](mailto:chinasales@embest-tech.com)

**公司信息**

网站: <http://www.embest-tech.cn>

地址：深圳市南山区留仙大道 1183 号南山云谷创新产业园山水楼 4 楼 B