

# 光标使用指南(Linux)

EasyARM-iMX257/283 开发平台

UM14031101 V1.00 Date: 2014/03/11

产品用户手册

类别	内容
关键词	EasyARM-iMX257 EasyARM-iMX283 Linux 鼠标 触摸屏
摘 要	介绍 Linux 系统两种光标的使用方法



## 修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2014-03-11	创建文档

## 目 录

1. 光标使用指南.....	2
1.1 鼠标使用.....	2
1.2 触摸屏功能的使用.....	2
1.2.1 液晶套件的安装.....	3
1.2.2 触摸屏校准.....	3

## 1. 光标使用指南

### 1.1 鼠标使用

EasyARM-iMX257/283 两个开发平台支持 USB 鼠标，系统上电启动前，在 USB Host 接口接上 USB 鼠标，然后启动系统进入 QT 图形界面后光标就能受鼠标控制了！

需要注意的是使用鼠标必须在系统启动前接上鼠标，然后启动系统，否则鼠标无法识别！

### 1.2 触摸屏功能的使用

EasyARM-iMX257/283 两个开发平台配套 4.3 寸液晶屏套件作为显示设备，主板处理器和操作系统提供四线式电阻触摸屏功能，但液晶套件**没有安装触摸屏**，因此如果要使用触摸屏功能，需要购买TFT-4.3 液晶套件，该套件集成四线式电阻触摸屏、配套接口软排线，接口完全适配EasyARM-iMX257/283 两个开发平台的LCD接口，TFT-4.3 液晶套件如图1.1、图1.2所示。



图1.1 产品实物——正面

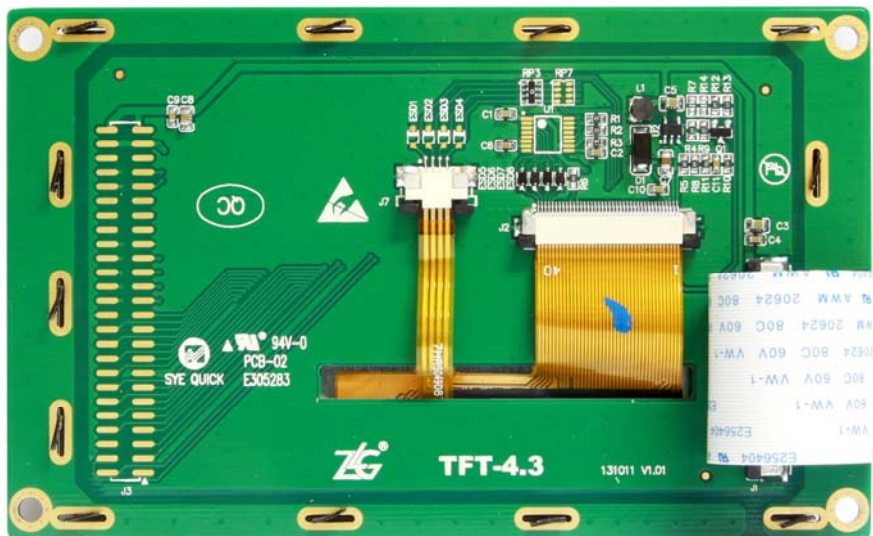


图1.2 产品实物——背面

触摸面板推荐型号 QT133NSA43-A，在光盘资料中 1.数据手册\器件手册\推荐触摸屏 QT133NSA43-A.pdf 文档里有描述具体参数，也可在淘宝购买，搜索“4.3 寸四线电阻屏”，并确认引脚间距为 1.0mm（整体线宽 5.0mm）、接线长度不小于 55mm 即可。

触摸面板接口如图所示：

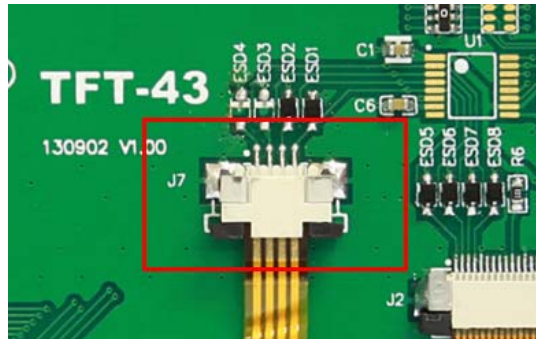


图1.3 触摸面板接口

安装时注意金属接触面朝上。

### 1.2.1 液晶套件的安装

由于 TFT-4.3 液晶套件接口与开发套件主板的 LCD 接口完全适配，直接通过软排线将液晶套件与开发套件的主板的 LCD 接口连接即可。

TFT-4.3 液晶套件接口示意图如图1.4所示，引脚定义如表1.1所示。

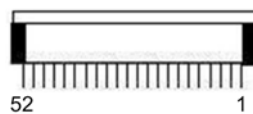


图1.4 引脚接口图

表1.1 引脚说明

引脚	名称	引脚	名称
1、2	VCC(5V)	19	GND
3	GND	20	CLK(5~12MHz)
4、5	VDD_LCD(3.3V)	21	DEN
6	TS_XM	22	HSYNC
7	TS_XP	23	VSYNC
8	TS_YM	24	GND
9	TS_YP	25~32	B7~B0
10、11	NC	33	GND
12	GND	34~41	G7~G0
13、14、15、16	NC	42	GND
17	LCD_PWM(<100KHz)	43~50	R7~R0
18	NC	51、52	GND

### 1.2.2 触摸屏校准

EasyARM-iMX257/283 两个开发平台提供的Linux操作系统已经支持触摸屏功能。接上带触摸屏的液晶套件，启动系统并登录后，在串口终端输入触摸屏校准命令ts\_calibrate进行校准。输入校准命令后，系统进入校准界面，如所示图1.5，点击十字交叉点进行校准（注意每次都要点中交叉点，否则校准后触摸屏光标不准，需要重新校准），校准完后输入sync命令确保系统保存校准参数，然后重启，触摸屏的光标就能使用了！校准过程中的命令与输出信息如程序清单1.1所示。

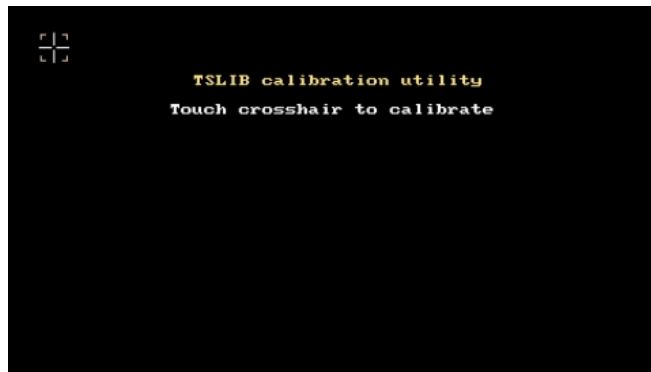


图1.5 触摸屏校准界面

程序清单1.1 校准命令与输出信息

```
root@freescale ~$ ts_calibrate
xres = 480, yres = 272
Took 8 samples...
Top left : X = 602 Y = 3292
Took 8 samples...
Top right : X = 3436 Y = 3371
Took 7 samples...
Bot right : X = 3450 Y = 1440
Took 7 samples...
Bot left : X = 632 Y = 1377
Took 8 samples...
Center : X = 2040 Y = 2354
-36.797119 0.134425 0.001540
343.056335 0.002246 -0.089412
Calibration constants: -2411536 8809 100 22482540 147 -5859 65536
root@freescale ~$ sync
root@freescale ~$
```

## 销售与服务网络

### 广州周立功单片机科技有限公司

地址：广州市天河北路 689 号光大银行大厦 12 楼 F4

邮编：510630

传真：(020)38730925

网址：[www.zlgmcu.com](http://www.zlgmcu.com)

电话：(020)38730916 38730917 38730972 38730976 38730977



#### 广州专卖店

地址：广州市天河区新赛格电子城 203-204 室

电话：(020)87578634 87569917

传真：(020)87578842

#### 南京周立功

地址：南京市珠江路 280 号珠江大厦 1501 室

电话：(025) 68123920 68123923 68123901

传真：(025) 68123900

#### 北京周立功

地址：北京市海淀区知春路 108 号豪景大厦 A 座 19 层

电话：(010)62536178 62536179 82628073

传真：(010)82614433

#### 重庆周立功

地址：重庆市九龙坡区石桥铺科园一路二号大西洋国际大厦（赛格电子市场）2705 室

电话：(023)68796438 68796439

传真：(023)68796439

#### 杭州周立功

地址：杭州市天目山路 217 号江南电子大厦 502 室

电话：(0571)89719480 89719481 89719482

89719483 89719484 89719485

传真：(0571)89719494

#### 成都周立功

地址：成都市一环路南二段 1 号数码科技大厦 403 室

电话：(028)85439836 85437446

传真：(028)85437896

#### 深圳周立功

地址：深圳市福田区深南中路 2072 号电子大厦 12 楼 1203

电话：(0755)83781788 (5 线) 83782922 83273683

传真：(0755)83793285

#### 武汉周立功

地址：武汉市洪山区广埠屯珞瑜路 158 号 12128 室(华中电脑数码市场)

电话：(027)87168497 87168297 87168397

传真：(027)87163755

#### 上海周立功

地址：上海市北京东路 668 号科技京城东座 12E 室

电话：(021)53083452 53083453 53083496

传真：(021)53083491

#### 西安办事处

地址：西安市长安北路 54 号太平洋大厦 1201 室

电话：(029)87881296 83063000 87881295

传真：(029)87880865

#### 厦门办事处

E-mail: [sales.xiamen@zlgmcu.com](mailto:sales.xiamen@zlgmcu.com)

#### 沈阳办事处

E-mail: [sales.shenyang@zlgmcu.com](mailto:sales.shenyang@zlgmcu.com)