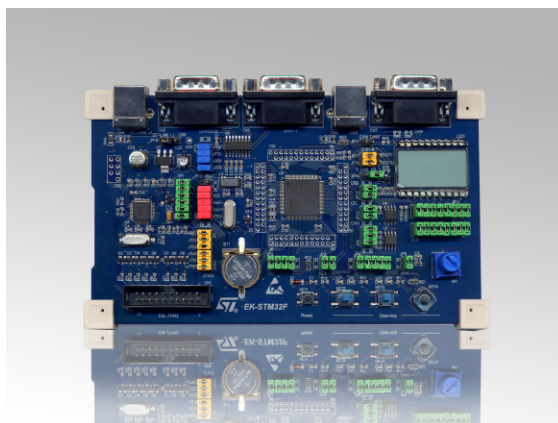


# EK-STM32F 仿真学习套件用户手册

## 概述

EK-STM32F 是万利电子有限公司为初学者学习、开发意法半导体 Cortex M3 系列 ARM 设计的，具有仿真、调试、下载功能的仿真学习套件。EK-STM32F 仿真学习开发套件采用 STM32F103 作为核心 MCU，并外扩了 USB、UART、LCD 数码显示、模拟输入等硬件接口，配合 IAR Systems EWARM 集成开发环境及内嵌的仿真器模块，构成初学者学习入门、硬件设计参考、软件编程调试的学习套件。



## 特点

- IAR EWARM 开发环境支持
- 学习评估、仿真开发 STM32F10x 系列 ST Cortex M3 器件
- 作为开发产品的硬件设计和软件编程参考
- 内嵌 ST-LINK-II 仿真器，支持对用户目标系统程序仿真和代码下载

## 产品包装

- |                   |    |
|-------------------|----|
| ● EK-STM32F 学习开发板 | 一块 |
| ● USB 电缆          | 一根 |
| ● RS-232 电缆       | 一根 |
| ● CD ROM 光盘       | 一张 |
| ● 产品装箱单及合格证       | 一张 |

## 功能

### 仿真器

- 内嵌 ST-LINK-II 仿真器，支持 STM32F 系列 Cortex-M3
- USB 1.1, USB 供电
- 支持评估系统或用户目标系统仿真
- 下载速度大于 5K/秒

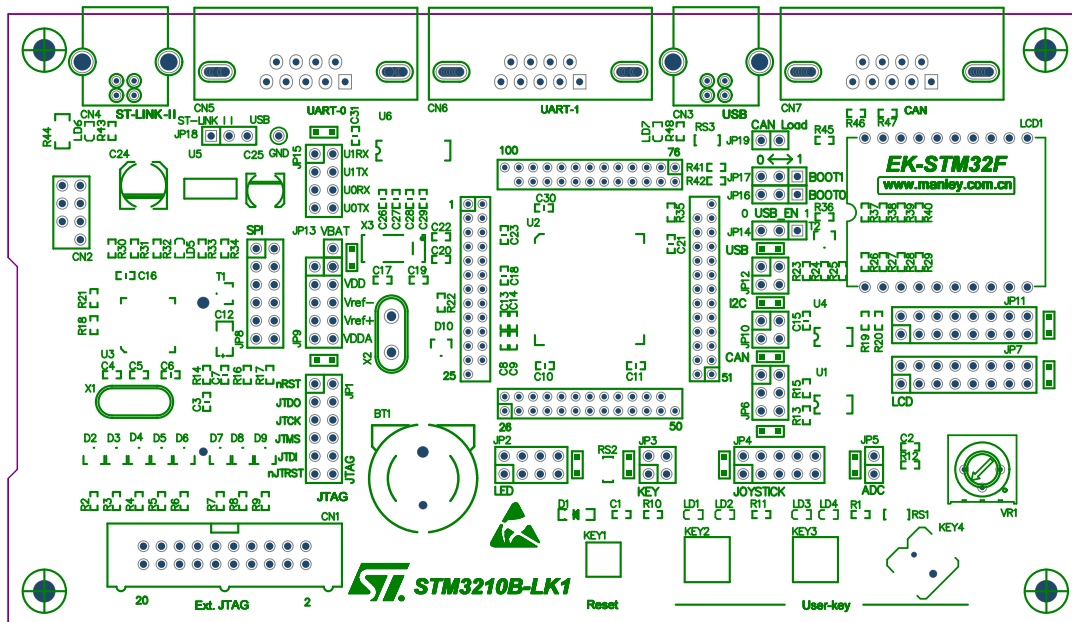
- 自适应目标系统 JTAG 电平 3.3V-5V
- 可通过 JTAG 插座 pin19 向目标系统提供不大于 100mA 的 5V 电源

## 评估系统

- STM32F103VBH6 ST Cortex-M3
- 两个 RS232 连接插座(DB9)，通过跳线选择连接两个 UART
- 一个 B 型 USB 插座，通过跳线连接 USB
- 一个 CAN 连接插座(DB9)，通过跳线连接 CAN
- 一个 SD 卡座，通过跳线连接 SD 卡座
- 主时钟振荡器 8MHz/用户可更换振荡器（4~16MHz）和 32KHz 振荡器
- 1 个 LCD 显示,通过跳线选择连接 LCD
- 1 个 I2C，通过跳线选择连接到 24C02
- 四个 LED 发光管
- 一路电位器输入模拟信号
- 一个五方向输入摇杆
- 两个 GPIO 按键
- RESET 按键
- 供电方式：内嵌 ST-LINK-II 仿真器供电或评估系统 USB 端口供电

## 连接器和跳线器

### 连接器和跳线器的位置图



## 连接器

连接器	PCB	功能描述
CN1	Ext. JTAG	用户目标系统 JTAG 仿真接口。使用该接口时必须断开跳线器 JP15
CN3	USB	评估系统 STM32XF USB 连接插座，通过 JP8 选择跳线连接 USB
CN4	ST-LINK	仿真器 USB 插座
CN5	UART-0	RS-232 插座 0，通过 JP5 跳线选择连接 UART0
CN6	UART-1	RS-232 插座 1，通过 JP5 跳线选择连接 UART1
CN7	CAN	CAN 插座，通过 JP14 跳线选择连接 CAN
CN8	SD CARD	SD 卡座，通过 JP9 跳线选择连接 SD 卡座

## 跳线器

跳线器	PCB	原理图	CPU	功能描述
JP18	STLINKII/USB	STLINKII/USB		STLINKII/USB 供电选择
JP19	CAN Load			CAN 负载
JP17	BOOT1	Boot1	PB2	BOOT1 选择
JP16	BOOT0	Boot0	Boot0	BOOT0 选择
JP15	UART	U0_TX	PA9	UART0 发送
		U0_RX1	PA10	UART0 接收
		U1_TX	PD1	UART1 发送
		U1_RX	PD0	UART1 接收
JP14	USB_EN	USB_EN	PD8	USB 使能
JP13	VBAT	VBAT	VBAT	STM32F 后备电源供电
JP12	USB	USB_DM	PA11	USB 数据
		USB_DP	PA12	USB 数据
JP8	SD CARD	SD_CS	PD9	SD CARD 使能
		SD_PWR	PD10	SD CARD 电源
		SPI1_SCK	PA5	SD CARD 时钟
		SPI1_MISO	PA6	SD CARD 数据输入
		SPI1_MOSI	PA7	SD CARD 数据输出
JP9	POWER			STM32F 主电源/模拟电源/ADC 参考电源
JP10	I2C	SDA	PB7	I2C SDA
		SCL	PB6	I2C SCL
JP11	LCD1	PE0-PE7	PE0-PE7	LCD 段选择
JP7	LCD2	PE8-PE15	PE8-PE15	LCD 段选择
JP6	CAN	CAN_TX	PD4	CAN 发送
		CAN_RX	PD5	CAN 接收
JP1	EK_JTAG			评估板 JTAG 信号
JP2	LED	LD2	PC7	LED2
		LD3	PC6	LED3

		LD4	PC5	LED4
		LD5	PC4	LED5
<b>JP3</b>	KEY	KEY2	PD3	按键 KEY2
		KEY3	PD4	按键 KEY3
<b>JP4</b>	JOYSTICK	JOY_UP	PD14	方向键上
		JOY_DOWN	PD15	方向键下
		JOY_LEFT	PD13	方向键左
		JOY_RIGHT	PD12	方向键右
		JOY_SEL	PD11	方向键选择
<b>JP5</b>	ADC	ANALOG	PC0	ADC 输入

## 相关软件

### 内嵌仿真模块驱动程序

EK-STM32F 仿真学习开发套件驱动程序存放在随机附带的 CDROM 内，驱动程序文件为：

installSTLink.exe

运行该文件安装仿真模块的驱动程序，建议用户在安装驱动程序时不要改变安装程序默认的安装路径：

C:\Manley\drivers\STLink

### 演示程序

EK-STM32F 仿真学习开发套件的演示程序存放在随机附带的 CDROM 内，演示程序文件为：

EKSTM32F\_examples.exe

运行该文件安装演示程序，建议用户在安装演示时不要改变安装程序默认安装路径：

C:\Manley\EKBoard\EKSTM32F

## 售后服务及销售网点

### 售后服务

- BBS: <http://www.manleybbs.com>
- 电话: 025-83235502~83235505(周一至周五, 上午 9: 00 至下午 5: 00)
- 维修期限: 无限期免费维修。
- 维修收费: 本产品属于开放式结构, 无法预测在使用时遇到的任何可能, 维修时仅收取材料成本费及相关税费和运输费用。

### 销售网点

地 区	地 址	电话/传真
联合万利	深圳市福田区南园路 6 8 号上步大厦 9 楼 E 室	0755-83323358 / 83322957
北京万利	北京海淀区知春路 118 号知春电子城 B193 柜	010-62562744 / 62526647
天津万利	天津南开区鞍山西道 323 号增 1 号	022-27376292/27471810
深圳万利	深圳深南中路赛格电子市场 3 楼 3B35 柜	0755-83681644 / 83681644

	深圳深南中路华强电子世界一楼 20A257 柜	0755-83687350 / 83665281
广州万利	广州天河区天河路龙苑大厦 3 栋 506 室	020-87588300 / 87543761
上海万利	上海北京东路赛格电子市场 2A19-2A20 柜	021-53081472 / 53082644
	上海太平洋电脑城三楼 347 室	021-54904533 / 54901862
南京万利	南京珠江路雄狮电子商城 A529 柜	025-83615784 / 83675529
	南京中山东路 110 号华龙电子商城二楼 96# 柜	025-84412638 / 84412638
杭州万利	杭州登云路 639 号杭州电子市场 1C205 柜	0571-89901205
西安万利	西安西部电子商城 2 楼 C 区 2C033-035	029-88221873 / 88270877
沈阳万利	沈阳三好街 90 号甲百脑汇科技广场 B 区-W35	024-83991288 / 83990602
武汉万利	武汉武昌珞瑜路 158 号华中数码城 3098 室	027-87654225

### 销售价格和订货信息

产品名称及规格	价格
EK-STM32F 仿真学习套件	399.00

### 原理图

评估系统原理图

仿真器原理图

