

STM3210B-LK1 仿真学习套件用户手册

概述

STM3210B-LK1 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。STM3210B-LK1 仿真学习开发套件采用 STM32F103VBT6 作为核心 MCU，并外扩了 USB、UART、CAN、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。

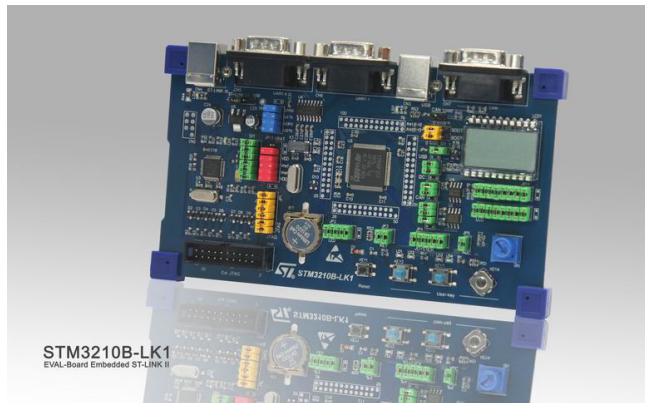


图 1: STM3210B-LK1 照片

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

- | | |
|----------------------|----|
| ● STM3210B-LK1 学习开发板 | 一块 |
| ● USB 电缆 | 一根 |
| ● RS-232 电缆 | 一根 |
| ● CD ROM 光盘 | 两张 |
| ● 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 2K/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

- STM32F103VB T6 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 4×16 段的 LCD 显示模块，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

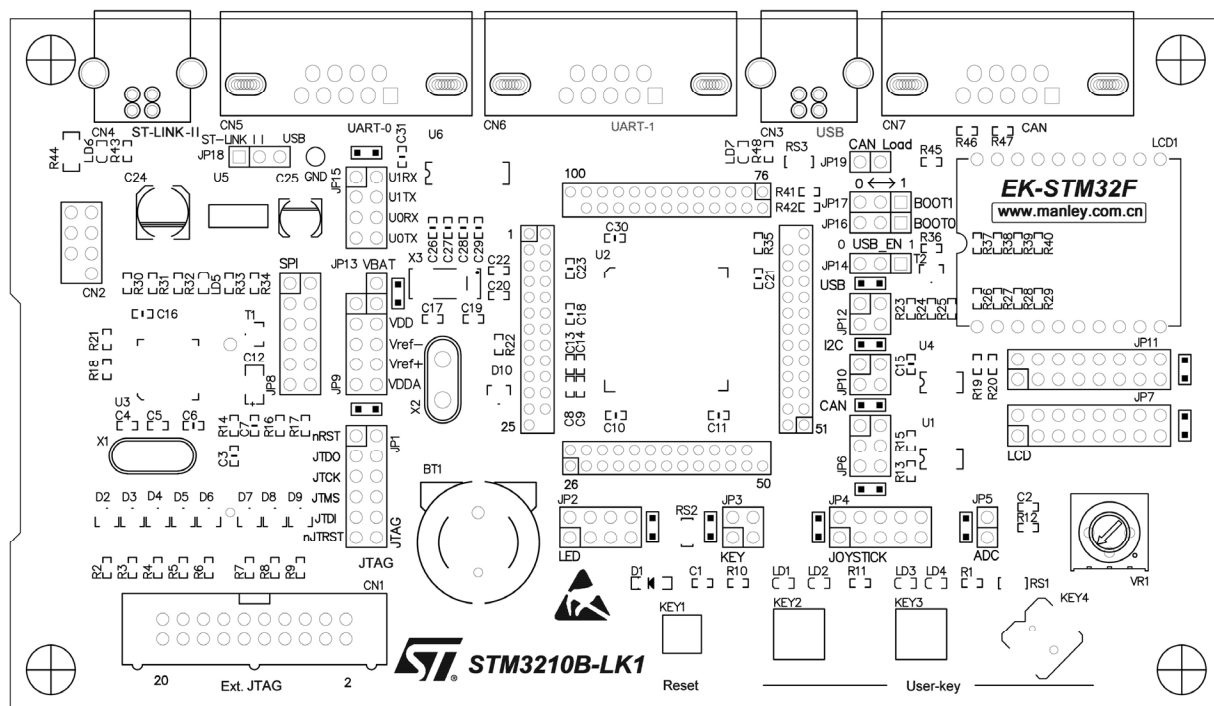


图 2：元件面元器件位置图

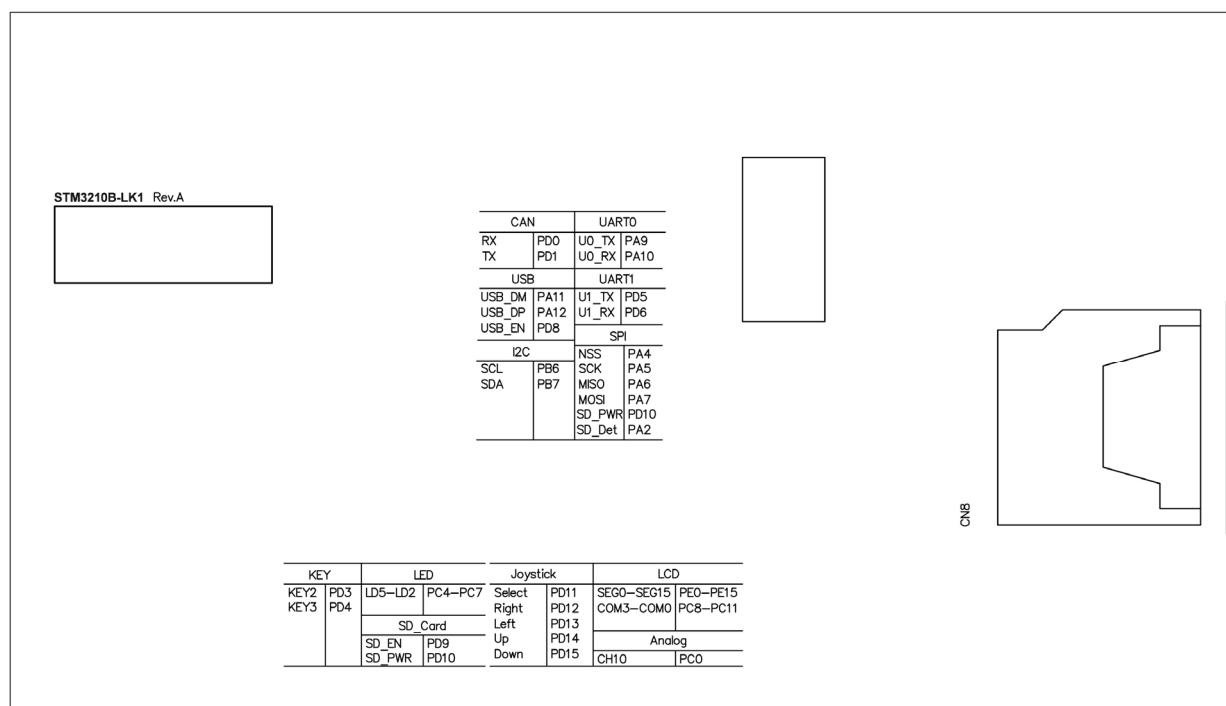


图 3：焊接面元器件位置图

连接器

连接器	PCB	功能描述
CN1	Ext. JTAG	仿真用户目标系统的 JTAG 调试接口。使用该接口时必须断开跳线器 JP1。
CN2	JTAG	ST-LINK IIJTAG 插座。系统保留，不提供用户使用。
CN3	USB	评估系统 USB 插座，通过 JP12 跳线连接 STM32F103 USB 引脚
CN4	ST-LINK	仿真器 USB 插座，在仿真开发时，通过跳线 JP18 提供学习开发板的电源
CN5	UART-0	RS-232 插座 0，通过 JP15 跳线选择连接 UART0
CN6	UART-1	RS-232 插座 1，通过 JP15 跳线选择连接 UART1
CN7	CAN	CAN 插座，通过 JP6 跳线选择连接 CAN
CN8	SD CARD	SD 卡座，通过 JP8 跳线选择连接 SD 卡座

跳线器

跳线器	PCB	原理图	CPU	功能描述
JP1	JTAG			STM32F103VBT6 JTAG 信号
JP2	LED	LD2	PC7	LED2
		LD3	PC6	LED3

		LD4	PC5	LED4
		LD5	PC4	LED5
JP3	User-Key	KEY2	PD3	KEY2
		KEY3	PD4	KEY3
JP4	User-Key	JOY_UP	PD14	上方向键
		JOY_DOWN	PD15	下方向键
		JOY_LEFT	PD13	左方向键
		JOY_RIGHT	PD12	右方向键
		JOY_SEL	PD11	选择按键
JP5	ADC	ANALOG	PC0	ADC 输入
JP6	CAN	CAN_TX	PD4	CAN 发送
		CAN_RX	PD5	CAN 接收
JP7	LCD2	PE8:15	PE8:15	LCD 段输出
JP8	SPI	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 数据输出
		SPI1_MOSI	PA7	SD Card 数据输入
JP9	Power			STM32F103VBT6 电源
JP10	I2C	SDA	PB7	I2C SDA
		SCL	PB6	I2C SCL
JP11	LCD1	PE0:7	PE0:7	LDC 段输出
JP12	USB	USB_DM	PA11	
		USB_DP	PA12	
JP13	VBAT	VBAT	VBAT	STM32F103VBT6 后备电源
JP14	USB_EN	USB_EN	PD8	USB 使能控制
JP15	UART	U0_TX	PA9	UART0 发送
		U0_RX	PA10	UART0 接收
		U1_TX	PD1	UART1 发送
		U1_RX	PD0	UART1 接收
JP16	BOOT0	Boot0	Boot0	BOOT0 选择
JP17	BOOT1	Boot1	PB2	BOOT1 择
JP18	STLINKII/USB	STLINKII/USB		STLINKII/USB 供电选择
JP19	CAN Load			CAN 负载

相关软件

内嵌仿真模块驱动程序

STM3210B-LK1 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

STM3210B-LK1 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: 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。

销售价格和订货信息

产品名称及规格	价格
STM3210B-LK1 仿真学习套件	399.00

原理图

评估系统原理图

