

# 51 单片机最小系统板-IAP15W4K58S4 产品手册

## 品质说明：

PCB 设计软件：LCEDA (www.lceda.cn)  
 元器件提供商：立创商城 (www.szlcsc.com)  
 电路板制造商：深圳嘉立创 (www.sz-jlc.com)

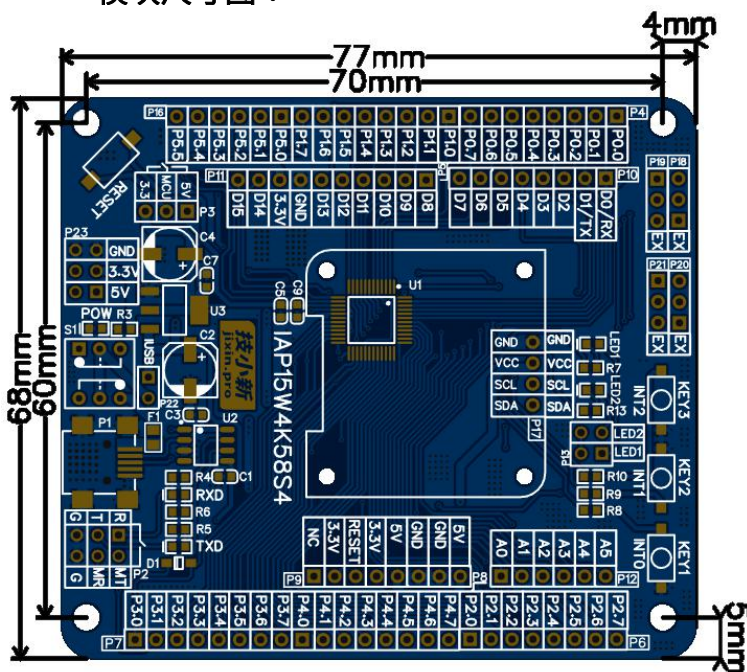
## 资料获取：

方法一：进入技新网 (jixin.pro) →产品中心→搜索该模块名称→进入该模块页面下载  
 方法二：<https://www.jixin.pro/product/886.html>

## 引脚功能表：

| Symbol<br>(符号) | Description<br>(描述)  |
|----------------|----------------------|
| P0.0-P0.7      | 单片机的 P0 口，共 8 个 IO 口 |
| P1.0-P1.7      | 单片机的 P1 口，共 8 个 IO 口 |
| P2.0-P2.7      | 单片机的 P2 口，共 8 个 IO 口 |
| P3.0-P3.7      | 单片机的 P3 口，共 8 个 IO 口 |
| P4.0-P4.7      | 单片机的 P4 口，共 8 个 IO 口 |
| P5.0-P5.5      | 单片机的 P5 口，共 6 个 IO 口 |
| RESET          | 冷启动按钮                |
| P1             | USB-MINI-B 型 USB 母头  |
| S1             | 模块电源开关               |
| P2             | USB-串口 (TTL) 接口      |
| P3             | 单片机电压选择接口            |
| IUSB           | 模块整体电流测量接口           |
| P23            | 预留 5V,3.3V,GND 接口    |
| P18-P21        | 4 组拓展接口              |
| P17            | 四线制 IIC 通讯的 OLED 接口  |
| P9             | Arduino UNO R3 接口    |
| P10            | Arduino UNO R3 接口    |
| P11            | Arduino UNO R3 接口    |
| P12            | Arduino UNO R3 接口    |

## 模块尺寸图：



## 模块简介：

采用增强型 51 单片机使模块在拥有高性能的同时更加简单易用，硬件支持 ADC,PWM,SPI,CCP,串口等实用外设。同时兼容 Arduino UNO R3 的接口，兼容更多的模块，是单片机学习的好帮手。

## 产品特点：

- 本模块使用 51 单片机，型号是 IAP15W4K58S4。
- 集成了 USB 转串口 (TTL) 电路，可独立使用。
- 预留 5V,3.3V,GND 排针，可给外部模块供电。
- 三个独立按键和两个独立 LED 指示灯，方便实验。
- 有四组拓展接口，便于连接外部模块。
- 单片机供电可选择 3.3V 或 5V，预留功耗测试接口。
- 两种程序下载方式，冷启动下载和自动下载。
- 有一个 IIC 通讯方式的四线制 OLED 接口。
- 有一套兼容 Arduino UNO R3 的接口。

## 提示：

- 1、想直接用我们的封装做产品，在 LCEDA 直接搜索我们的封装名称即可找到并使用
- 2、您的产品要用到和我们一样的元器件，在立创商城搜索框输入“器件编号”即可直达



## BOM 表：

| Number<br>(序号) | Components<br>(器件标号) | Name<br>(名称) | Value<br>(值)      | Package<br>(封装)   | Brand<br>(品牌) | LCSC<br>(器件编号) |
|----------------|----------------------|--------------|-------------------|-------------------|---------------|----------------|
| 1              | U1                   | 芯片           | IAP15W4K58S4_JX   | LQFP48_7X7X05P    | STC(宏晶)       | C81637         |
| 2              | F1                   | 保险丝          | 0.5A/6V           | 0805_L_JX         | 台湾陆海          | C66452         |
| 3              | R3,R6,R7             | 电阻           | 4.7K/1%           | 0603_R_JX         | UniOhm 台湾厚声   | C23162         |
| 4              | POW                  | 二极管          | Red/LED           | 0603_D_JX         | KENTO         | C2286          |
| 5              | C1,C3,C7,C9          | 电容           | 100nF/50V         | 0603_C_JX         | YAGEO(国巨)     | C106221        |
| 6              | R4                   | 电阻           | 300R/1%           | 0603_R_JX         | UniOhm 台湾厚声   | C23025         |
| 7              | TXD,LED2             | 二极管          | Blue/LED          | 0603_D_JX         | KENTO         | C2288          |
| 8              | RXD,LED1             | 二极管          | Green/LED         | 0603_D_JX         | KENTO         | C12624         |
| 9              | R5,R13               | 电阻           | 2K/1%             | 0603_R_JX         | UniOhm 台湾厚声   | C22975         |
| 10             | P1                   | 连接器          | MINI-USB_JX       | USB_MINI_B_FE_JX  | LC(立创)        | C69074         |
| 11             | S1                   | 开关           | SW_K8-8081D-L1_JX | SW_K8-8081D-L1_JX | 韩国韩荣          | C124009        |
| 12             | U3                   | 芯片           | BL1117-3.3_JX     | SOT223_JX         | BL(上海贝岭)      | C5400          |
| 13             | P2,P23               | 连接器          | M_2.54_2*3P_JX    | M_2.54_2*3P_JX    | Ckmtw(灿科盟)    | C115247        |
| 14             | P3,P18,P19,P20,P     | 连接器          | M_2.54_1*3P_JX    | M_2.54_1*3P_JX    | Ckmtw(灿科盟)    | C115245        |
| 15             | KEY1,KEY2,KEY3       | 开关           | K2-1101UT-B4S     | SW_PUSH_2P_6M     | 韩国韩荣          | C127906        |
| 16             | R8,R9,R10            | 电阻           | 1K/1%             | 0603_R_JX         | UniOhm 台湾厚声   | C21190         |
| 17             | P9,P10               | 连接器          | F_2.54_1*8P_JX    | M_2.54_1*8P_JX    | BOOMELE(博穆精)  | C27438         |
| 18             | P11                  | 连接器          | F_2.54_1*10P_JX   | M_2.54_1*10P_JX   | BOOMELE(博穆精)  | C35445         |
| 19             | P12                  | 连接器          | F_2.54_1*6P_JX    | M_2.54_1*6P_JX    | BOOMELE(博穆精)  | C40877         |
| 20             | D1                   | 二极管          | B5819W            | SOD-123_JX        | CJ 江苏长电       | C8598          |
| 21             | P4,P5,P6,P7,P8       | 连接器          | M_2.54_1*8P_JX    | M_2.54_1*8P_JX    | Ckmtw(灿科盟)    | C115245        |
| 22             | P16                  | 连接器          | M_2.54_1*6P_JX    | M_2.54_1*6P_JX    | Ckmtw(灿科盟)    | C115245        |
| 23             | P22                  | 连接器          | M_2.54_1*2P_JX    | M_2.54_1*2P_JX    | Ckmtw(灿科盟)    | C115245        |
| 24             | U2                   | 芯片           | CH330N_JX         | SOP8_150MIL_JX    | WCH(南京沁恒)     | C108996        |
| 25             | C5                   | 电容           | 1uF/50V           | 0603_C_JX         | YAGEO(国巨)     | C106838        |
| 26             | C2,C4                | 电容           | 220uF/10V         | 6.3X5.4_JX        | ST(先科)        | C116413        |
| 27             | P13                  | 连接器          | M_2.54_2*2P_JX    | M_2.54_2*2P_JX    | Ckmtw(灿科盟)    | C115247        |
| 28             | RESET                | 开关           | K2-1111SP_NC_JX   | K2-1111SP_JX      | 韩国韩荣          | C122657        |
| 29             | P17                  | 排母           | 0.96OLED_4P_Modu  | 0.96OLED_4P_MOD   | Ckmtw(灿科盟)    | C124413        |

## 提示：

- 想直接用我们的封装做产品，在 LCEDA 直接搜索我们的封装名称即可找到并使用
- 您的产品要用到和我们一样的元器件，在立创商城搜索框输入“器件编号”即可直达

