

# HC32F460 EVB INTRODUCTION

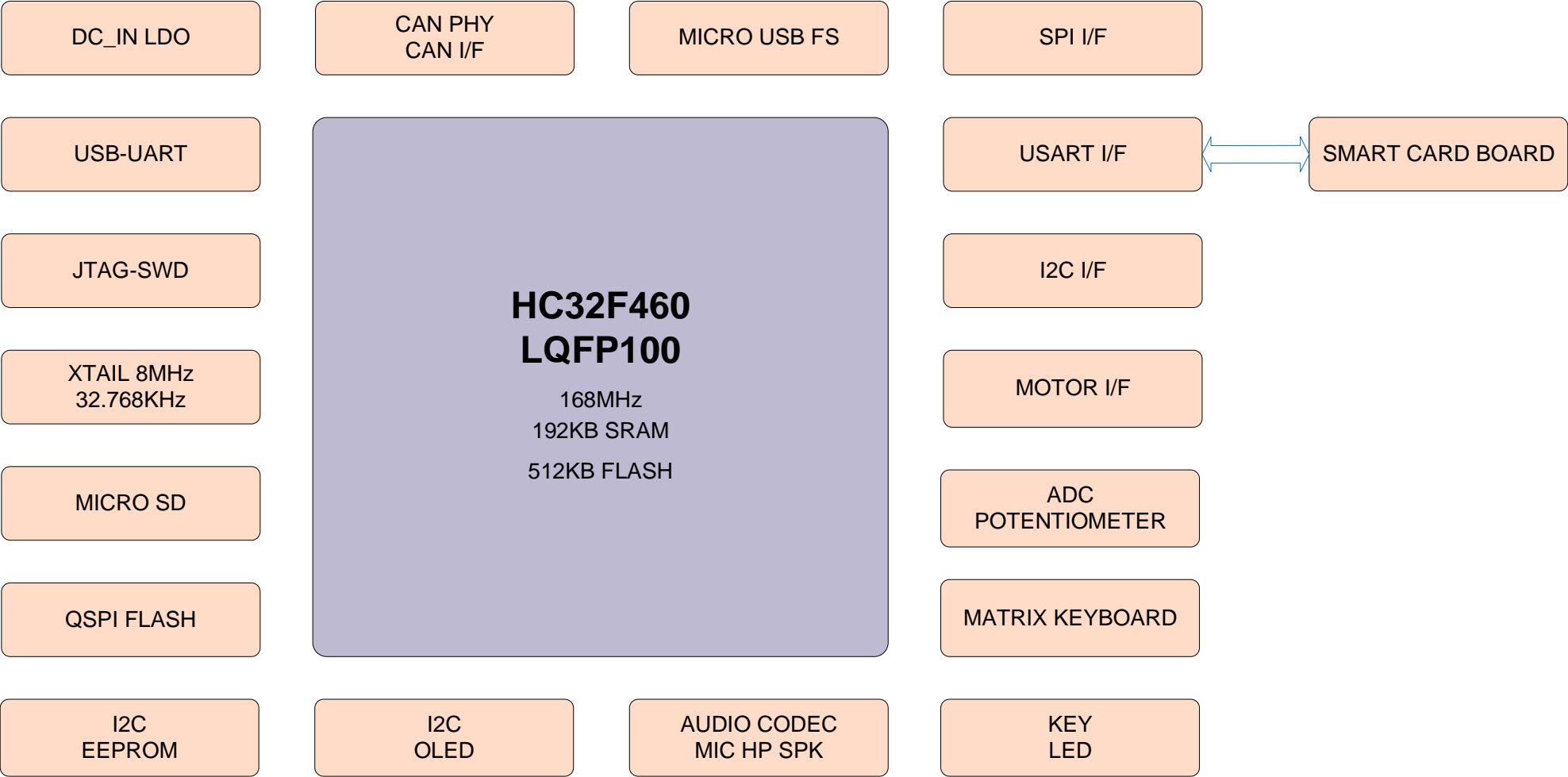
应用开发部

3/7/2019

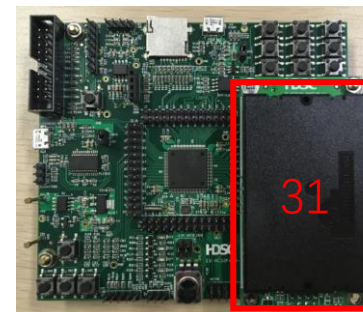
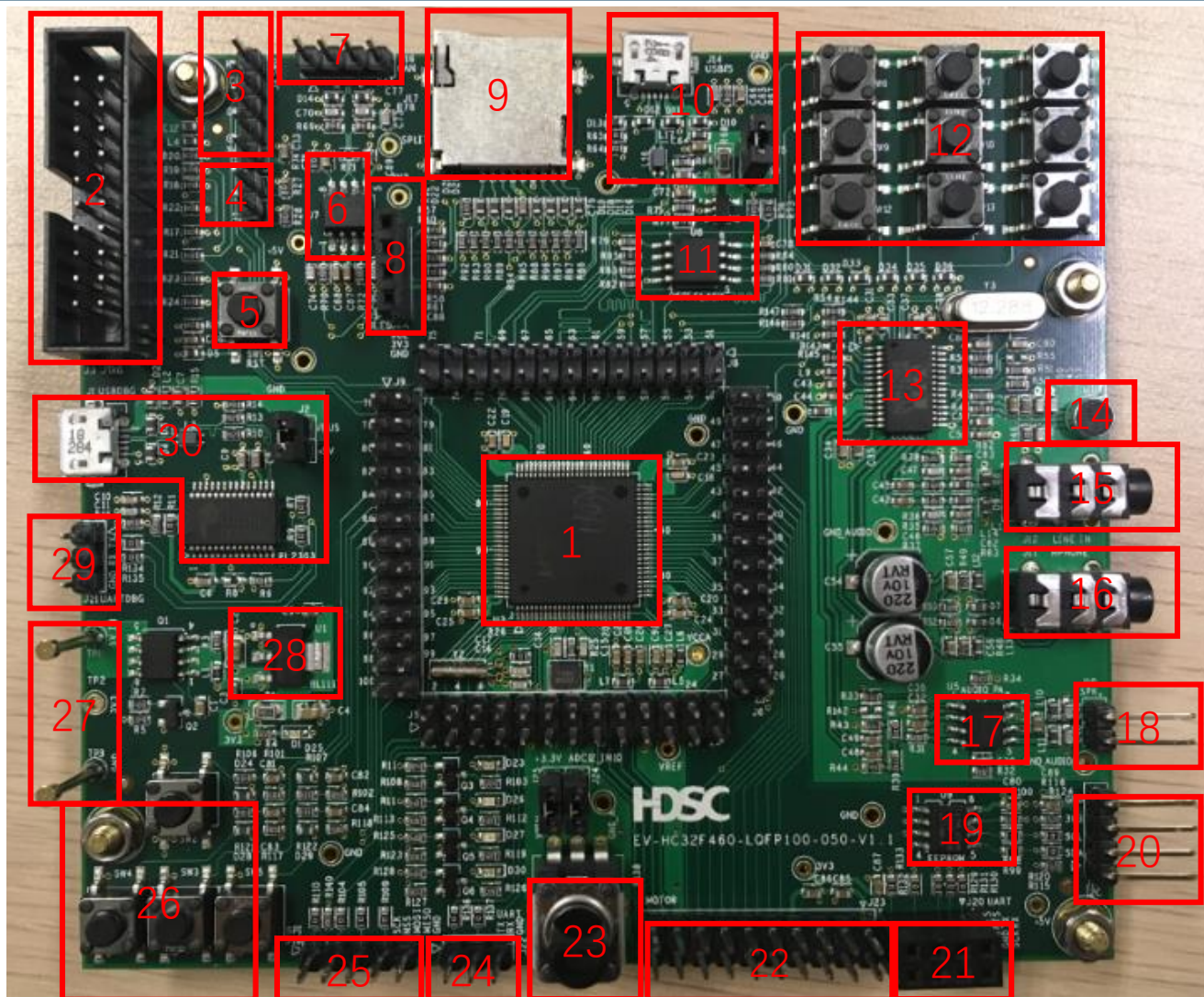
## 使用该开发板时：

- 一般情况下（如使用IAR，KEIL调试时），请将MD Pin（J7）跳帽**去掉**，仅在使用ISP功能时，短接MD（J7），
- 使用ADC对电位器进行采样时，需短接J24、J25。

# 系统框图



# 模块说明

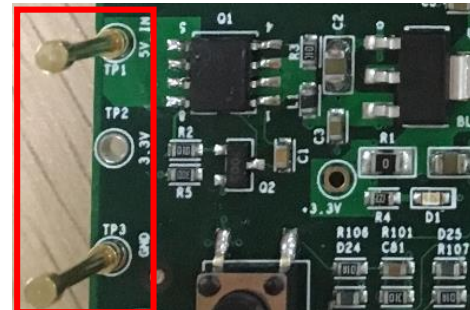


- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1. HC32F460       | 2. JTAG             |
| 3. SWD            | 4. MODE PIN         |
| 5. RESET          | 6. CAN PHY          |
| 7. CAN I/F        | 8. OLED I/F         |
| 9. Micro SD       | 10. USB FS          |
| 11. QSPI FLASH    | 12. Matrix Keyboard |
| 13. AUDIO CODEC   | 14. MIC             |
| 15. LINE IN       | 16. HPHONE          |
| 17. AUDIO PA      | 18. SPEAKER         |
| 19. EEPROM        | 20. I2C I/F         |
| 21. USART         | 22. Motor Control   |
| 23. Potentiometer | 24. UART            |
| 25. SPI           | 26. KEYs            |
| 27. DC IN         | 28. LDO             |
| 29. UART          | 30. USB-UART        |
| 31. USB debug     | 32. SMART CARD      |

可以使用3种方式给EVB供电

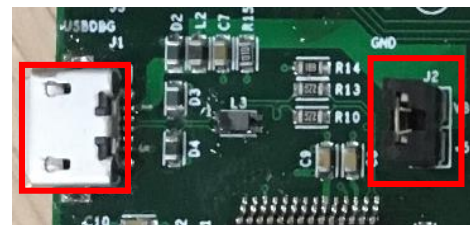
## 1. DC IN

- 通过TP1 ( 5V ) 和TP3 ( GND ) 直接供电



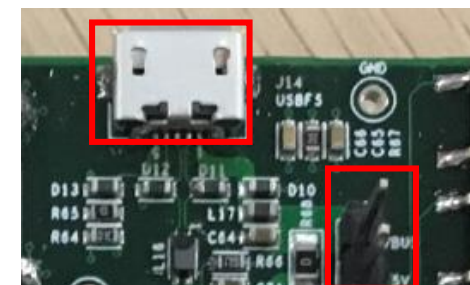
## 2. USB-UART (J1)

- 使用Micro USB cable通过J1供电，跳帽J2需短接



## 3. USB-Device ( J14 )

- 将MCU作为USB-Device时，通过J14 ( Micro USB Cable ) 供电，需短接跳帽J15。

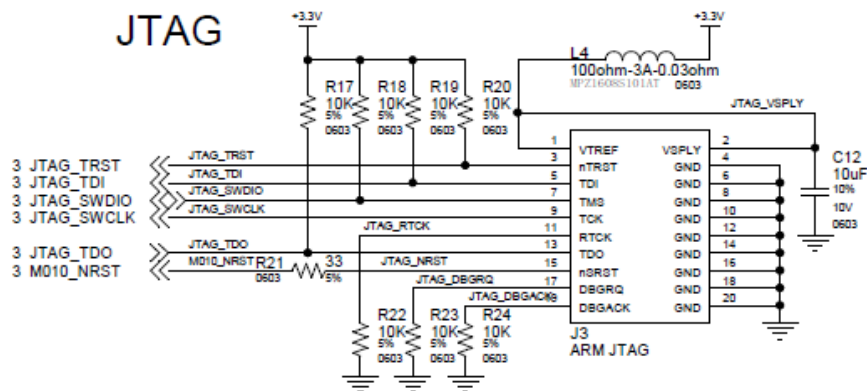


# 调试接口

## 三个调试接口

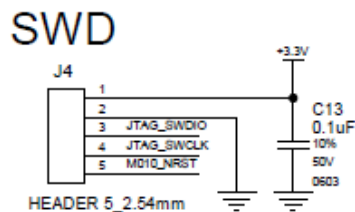
### 1. JTAG

- J3，标准JTAG接口电路，支持JTAG调试



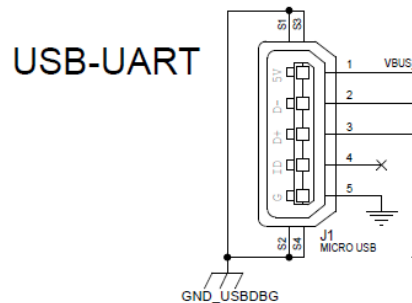
### 2. SWD

- J4，5线SWD调试接口，支持SWD调试



### 3. UART

- J1，USB-UART电路，与MCU的UART相连，可打印调试信息





上位机ISP工具，可对MCU进行编程，设置步骤如下：

- 短接 J7 使 MD Pin 下拉
- Uart 连接：GND、RX、TX 分别接 J4 第 2、3、4 脚

GND	J4 GND
RX	J4 DIO
TX	J4 CLK
- 短接J2，然后通过 J1 对EVB供电
- 上电后，短按 Reset 按键（SW1），使MCU进入boot模式
- 打开'ISP\_develop.exe'（如右图所示）
  - 目标MCU – HC32F460xExx
  - 晶振频率 – 固定为 Internal CR
  - Hex文件 – 目标文件
  - 端口设置 – 根据PC识别的COM口而定
- 单击 '连接'
- 连接成功后，下半部分信息框内会有相应提示
- 单击 '执行'，待进度条显示 100%，表示代码下载完成
- 断开MD（J7），短按 Reset 按键（SW1），应用程序将开始运行。



HC32F460_SDK_V1.0.0	
HC32F460 EVB Introduction.pdf	-->  HC32F460评估板说明
—仿真器	
CDC_Drivers.zip	-->  HDSC仿真器驱动
Cortex-M仿真器用户手册Rev1.0.pdf	-->  HDSC仿真器用户手册
—最小开发工程模板	
hc32f460_template_v1.0.1.zip	-->  各型号最小开发工程模板
—硬件Demo板参考原理图	
EV-HC32F460-LQFP100-050-V12_SCH_20190111.pdf	-->  HC32F460评估板主板原理图
EV_HC32F460_SmartCard_V12_SCH_20180108.pdf	-->  智能卡座板原理图
—编程工具	
(EXE)HDSC MCU Programmer V1.4.zip	-->  在线编程PC软件
—集成开发环境支持包	
HC32F460_IDE_v1.0.0	
IAR_IDE	-->  IAR配置文件
MDK_IDE	-->  MDK Pack包
—驱动库及样例	
hc32f46x_ddl_v1.0.3.zip	-->  HC32F460设备驱动库及样例



**本开发包提供了HC32F460的外设驱动库及样例代码**

**驱动路径**

..\hc32f46x\_ddl\driver\src

..\hc32f46x\_ddl\driver\inc

**样例路径 ( IAR及MDK工程 )**

..\hc32f46x\_ddl\example

# 样例代码举例

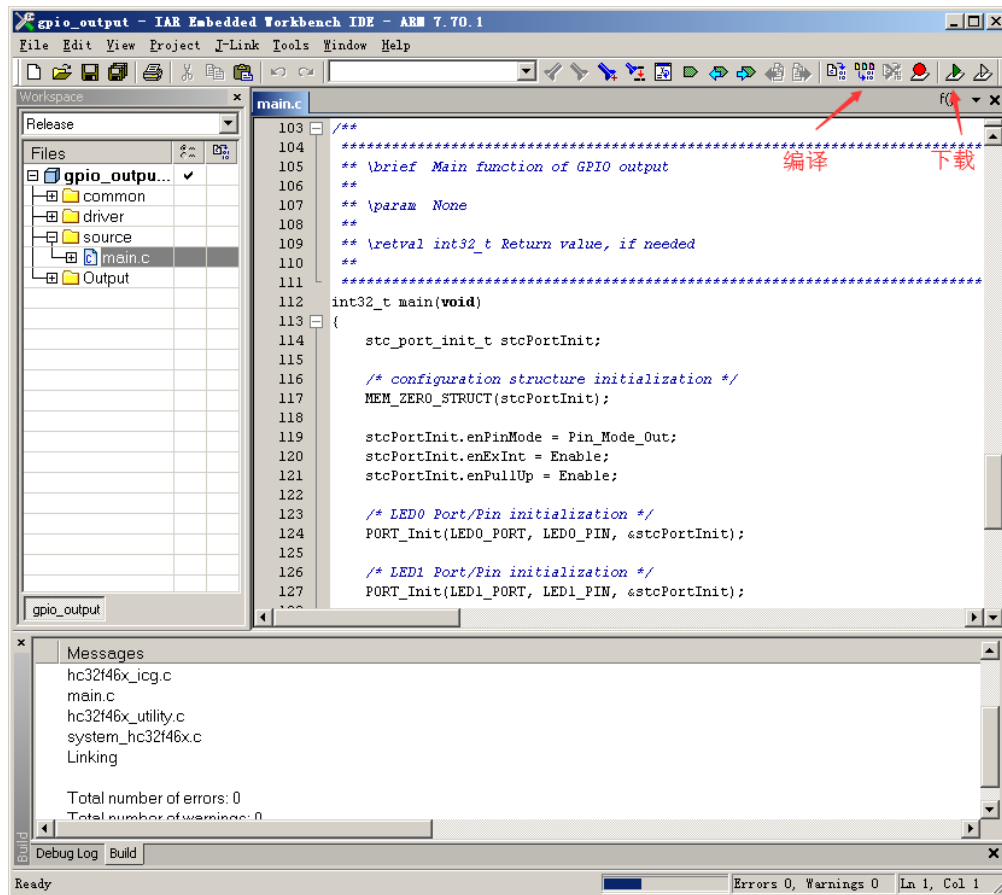


## 下面以gpio\_output样例举例说明

- 连接仿真器J-link , 给EVB供电
- 打开工程文件  
..\hc32f46x\_dd\example\gpio\gpio\_output\EWARM\gpio\_output.eww
- 编译→下载
- 'F5' 全速运行
- 通过按下观察LED交替闪烁来确认样例代码GPIO输出功能的运行情况

其他样例工程，可通过查看

'..\hc32f46x\_dd\example\{module}\{function}\'路径下的  
**Readme.txt**来了解其工作流程及期望现象。





欢迎关注华大半导体官方微信

**HUADA SEMICONDUCTOR CO.,LTD.**

Y1-305, 112 Liangxiu Rd., Pudong, Shanghai, China  
T\_(8621)5135 7777 F\_(8621) 51357799

[www.hdsc.com.cn](http://www.hdsc.com.cn)

**Thanks!**