

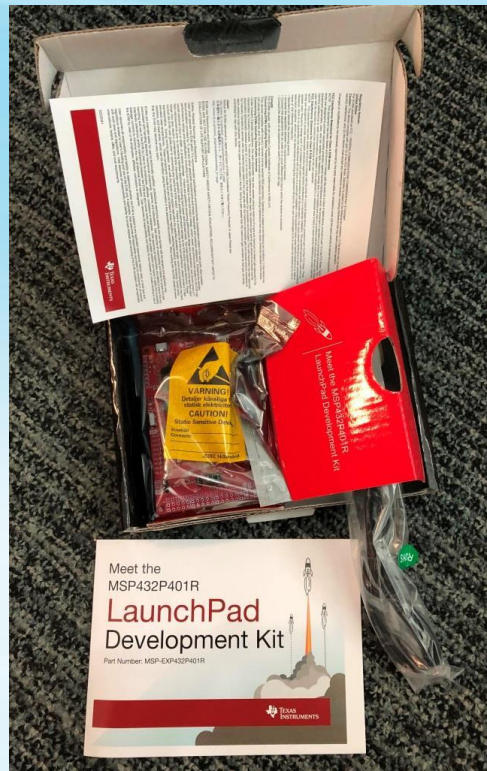
***MSP-EXP432P401R LaunchPad***

# **MSP432 LaunchPad**

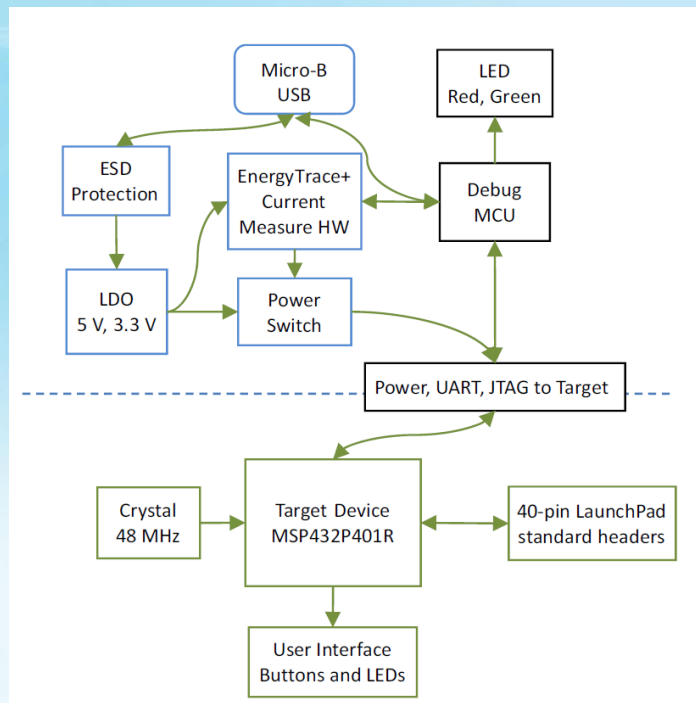
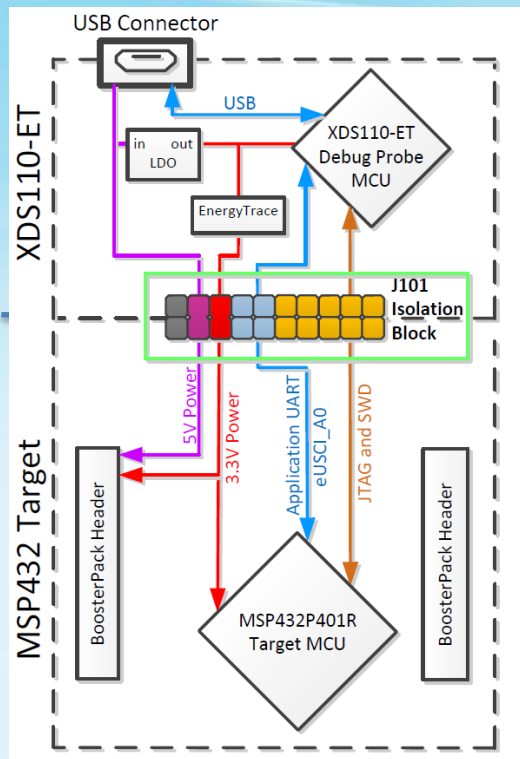
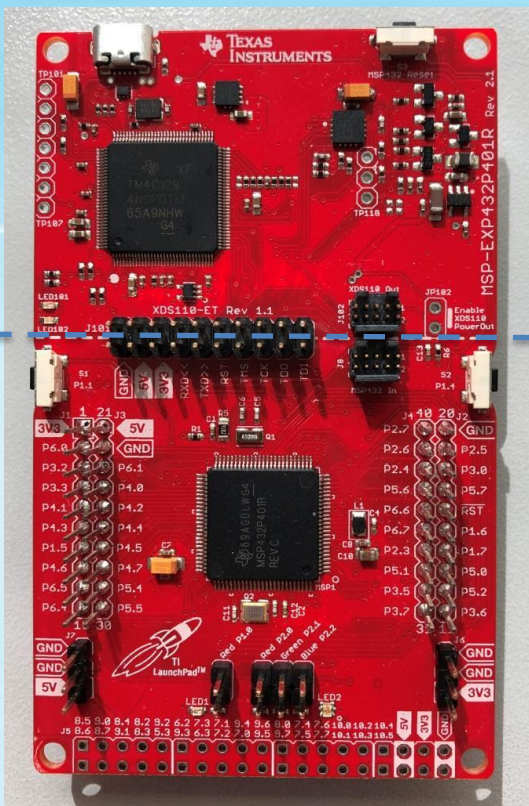
## **硬件电路**

# 套件概览

- 套件内容
  - 1 个MSP-EXP432P401R LaunchPad 开发套件
  - 1 条Micro USB 电缆
  - 一本快速入门指南

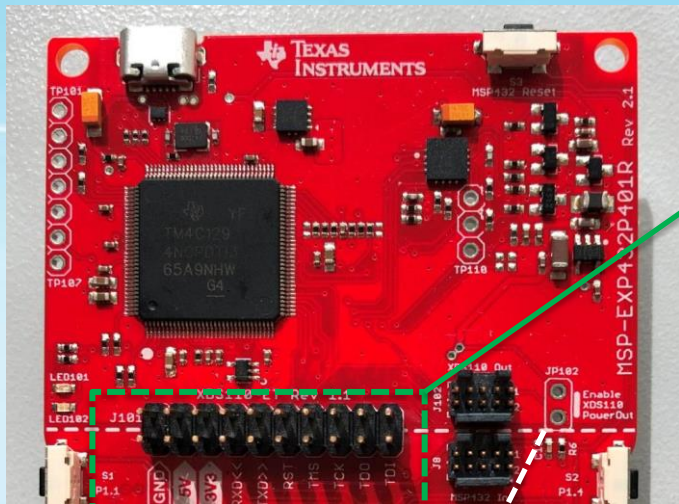


# 功能示意框图



# XDS110-ET调试器

MSP-EXP432P401R配有XDS110-ET调试器：  
一种简易的低成本调试器，支持几乎所有TI ARM产品。



如白色虚线所示，板子分为两个独立部分, 通过 J101的跳线帽来设置连接。

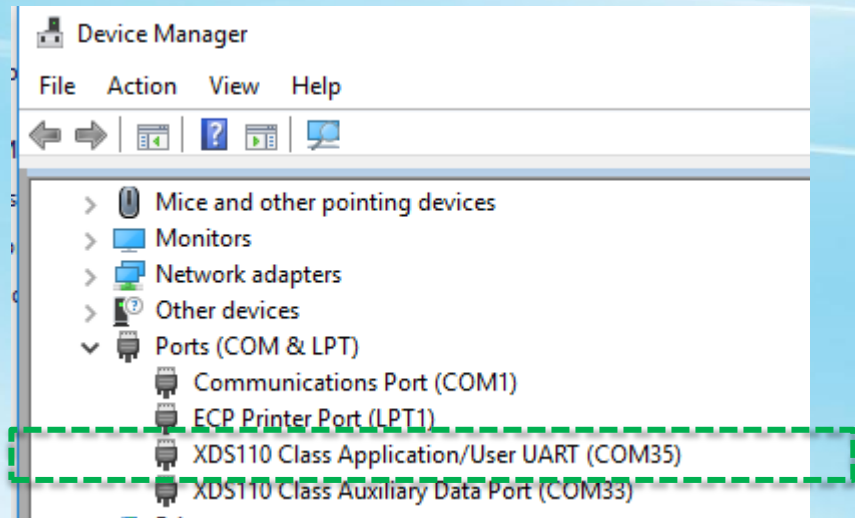
- 完全消除XDS110-ET调试器的影响，以实现高精度目标功率测量；
- 释放目标MCU引脚，用于除板载调试和应用UART通信以外的其他目的
- 释放XDS110-ET的UART 接口，可用于除板载MCU以外的器件

J101跳线的信号可分为 XDS110-ET电源和GND, UART, JTAG信号。

- 1) **GND**: XDS110调试器的GND与MSP432目标板的GND（使用功能时需供电）
- 2) **5V**: 5V电源供电（源自USB 的VBUS）
- 3) **3V3**: 3.3V电源供电。VBUS经过LDO后提供
- 4) **RXD<<**: UART引脚：目标MCU通过该信号接收数据。箭头指示信号的方向。
- 5) **TXD>>**: UART引脚：目标MCU通过该信号发送数据。箭头指示信号的方向。
- 6) **RST**: MCU的RST信号（低电平有效）
- 7) **TCK**: JTAG时钟输入(TCK)
- 8) **TMS**: JTAG测试模式选择(TMS)
- 9) **TDO**: JTAG跟踪输出(TWO)
- 10) **TDI**: JTAG测试数据输入(TDI)

# 应用UART（虚拟串口）

- XDS110-ET 调试器提供了一个虚拟串口，这在调试以及与PC进行便捷通信时十分有用。
- 在PC端会产生一个UART的虚拟COM端口。用户可以使用任何与COM端口连接的PC应用（其中包括Hyperterminal或Docklight等终端应用）来打开此端口并与目标应用通信。用户需要找出对应于反向通道的COM端口。

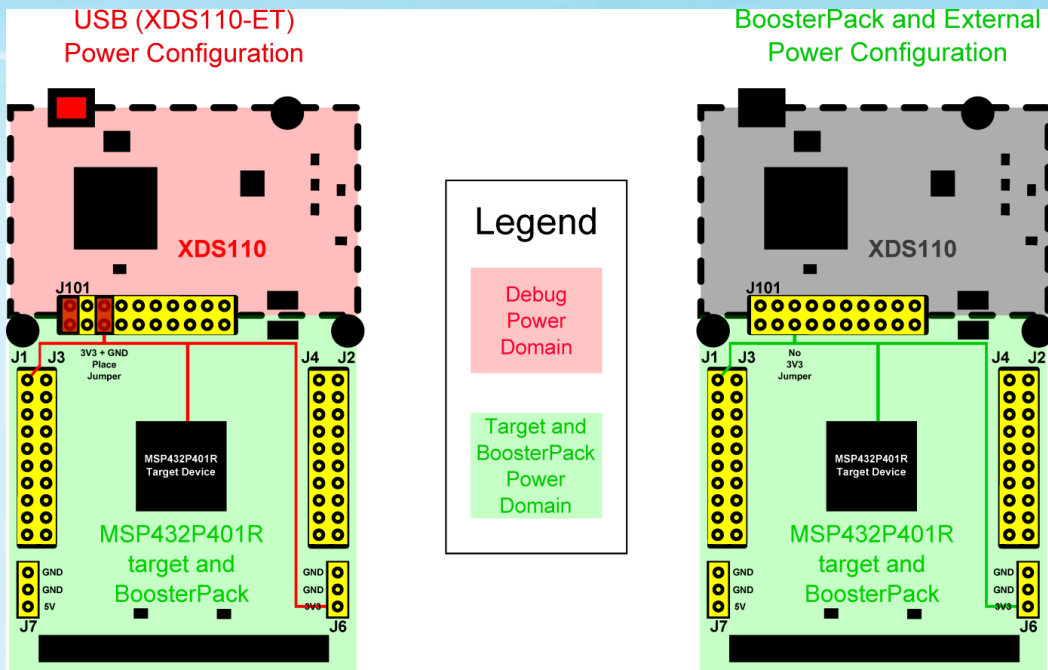




# 电源供电

可以采用多种供电方式：

通过板载XDS110-ET 供电，通过外部电源，或通过BoosterPack 插接模块进行供电。



## USB供电

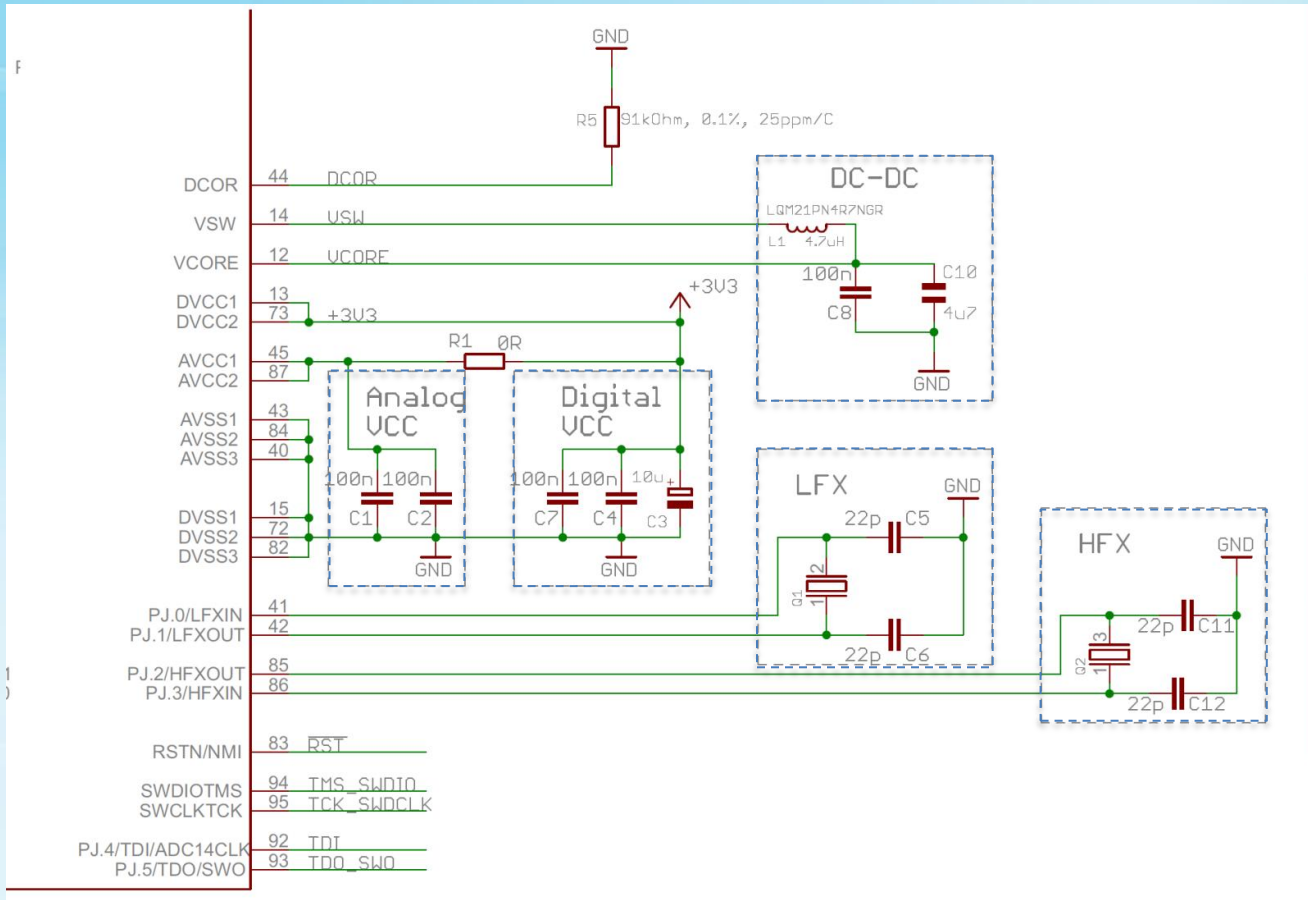
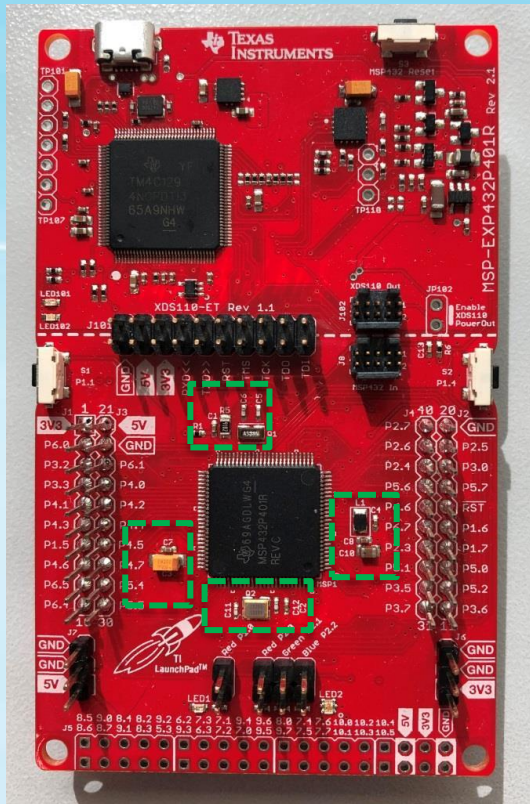
- 最常见的供电方案是通过XDS110-ET 调试探针从USB 进行供电。这种方案可从USB 提供5V 电源，并且还可将该电源轨调节为3.3V 以用于XDS110-ET 运行以及LaunchPad 开发套件的目标侧。XDS110-ET 提供的电源由J101的3V3 跳线控制，请确保已连接该跳线，以便为目标MCU 侧供电。
- 正常运行时，XDS110-ET 上的LDO 可以向目标侧（包括插入的任何BoosterPack 插接模块）提供高达500mA 的电流。
- 但是，在调试和使用EnergyTrace 技术工具时，总电流应限制为75mA。使用EnergyTrace 技术时，请注意此电流限制。

## 外部供电(J6/ Boosterpack)

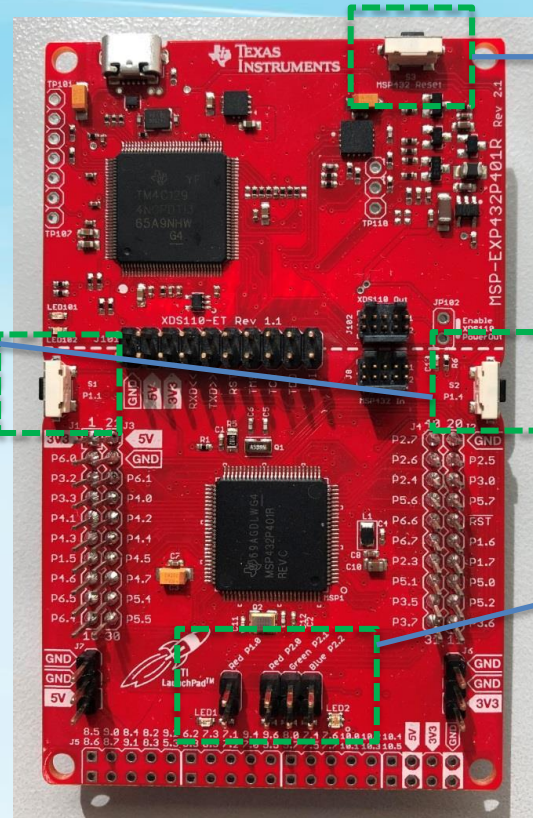
- 采用外部电源时，请注意供电电压。

MSP432P401R的运行电压范围为1.62V 至3.7V

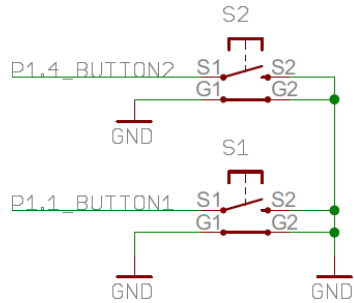
# 硬件电路



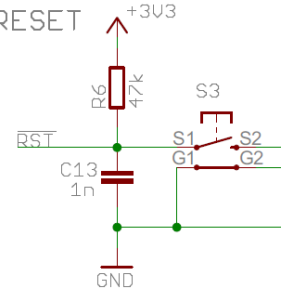
# 硬件电路



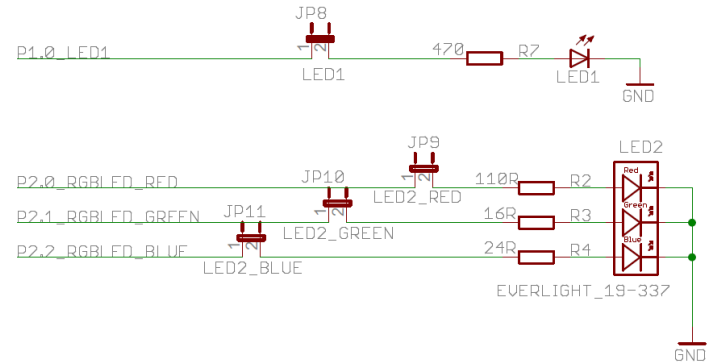
User Buttons



RESET

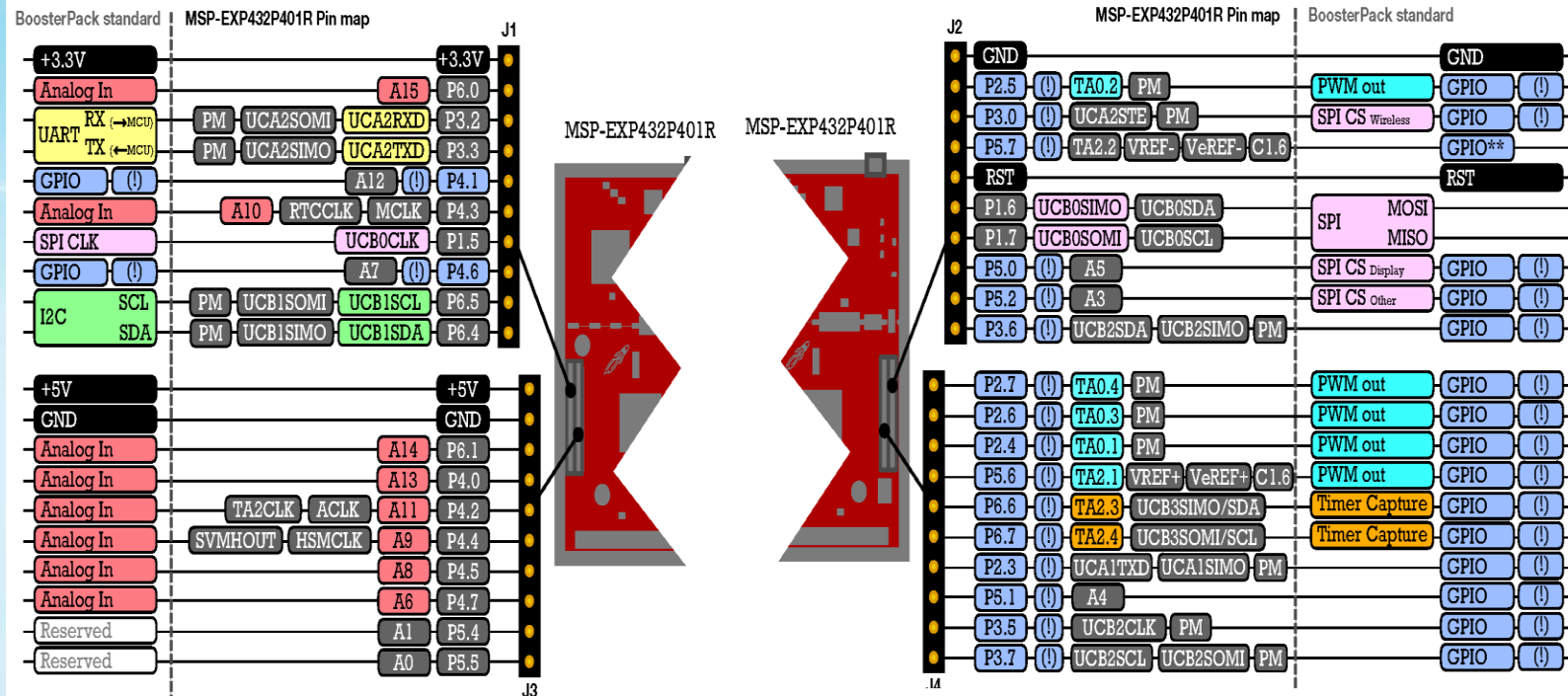


User LEDs





# BoosterPack接口



# 谢谢

问题反馈交流： [xie\\_sx@126.com](mailto:xie_sx@126.com)



欢迎扫码关注