

基于STM32+BQ769的BMS系统硬件与分享



屌丝小蚂蚁

关注微信公众号-新能源控制系统及MBD开发, 获取源码与资料

已关注

1 人赞同了该文章

中国BMS+软件精英汇，目前需要收集大家关于BMS感兴趣的话题，若大家遇见工作，学习，职业中的问题，请与我留言，小编会找寻星球圈内好友，进行专业的梳理，然后将寻找的资料及回答汇总成文，发送给大家！谢谢！

看到这里，赶紧给小编点个赞吧！鼓励一下小编！如果你也是三电行业，希望与技术大佬，总工，相互交流学习，可以点击下方链接，添加小编联系方式，诚邀您的加入，我在这里期待与您相遇！

【国内首个三电软件社区】 ---欢迎您的加入，共同学习，共同进步！

mp.weixin.qq.com/s/hQ8PRP7E40ZI2De7nj...



前言

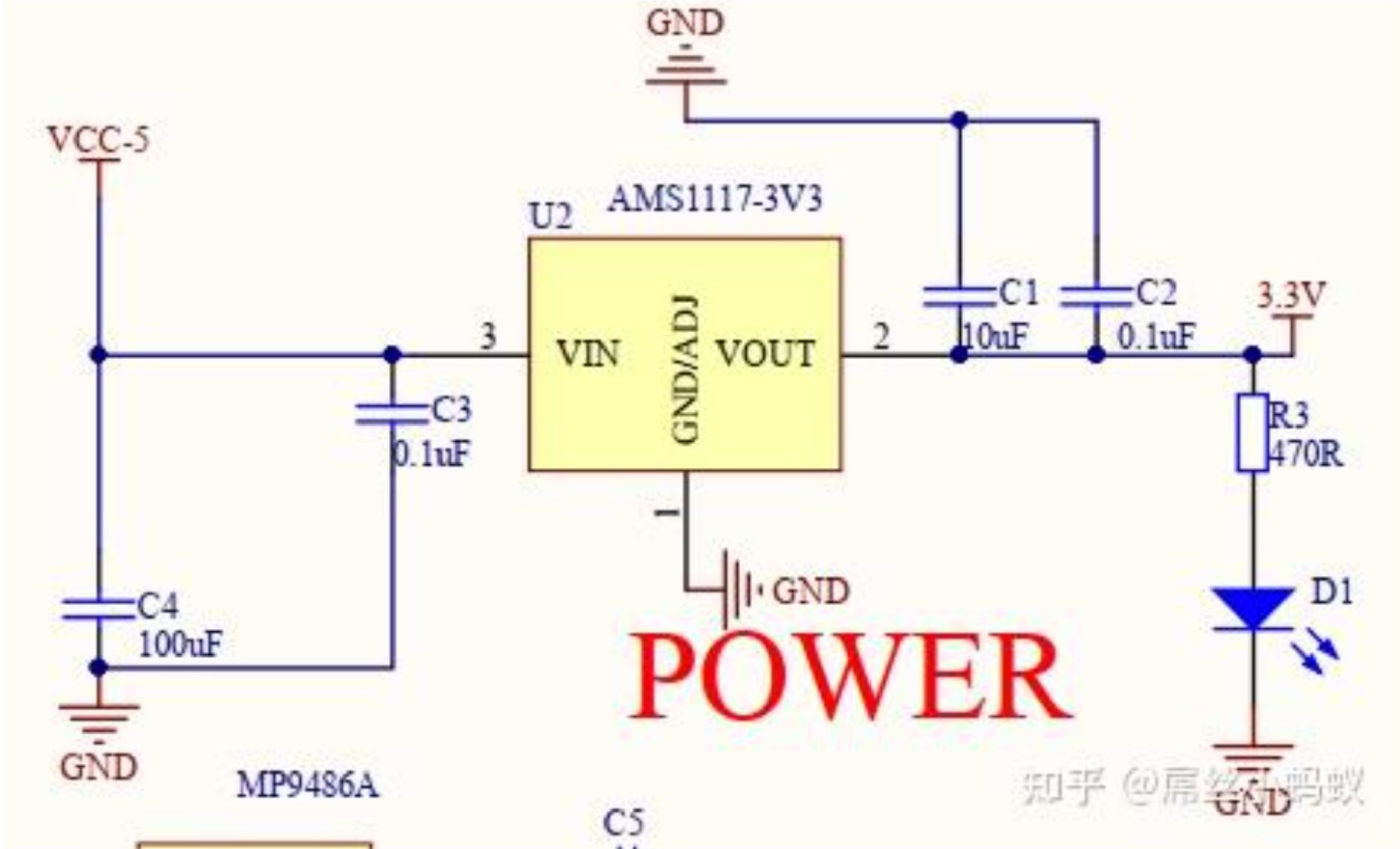
上一篇讲述的整体的系统架构，这篇讲述整体的硬件架构图及硬件原理图，此原理图，已经经过制版考验，鲁棒性不错，感兴趣可以先手撸一个板子，进行尝试。

硬件架构

硬件电路板包含以下主芯片以及外围电路芯片

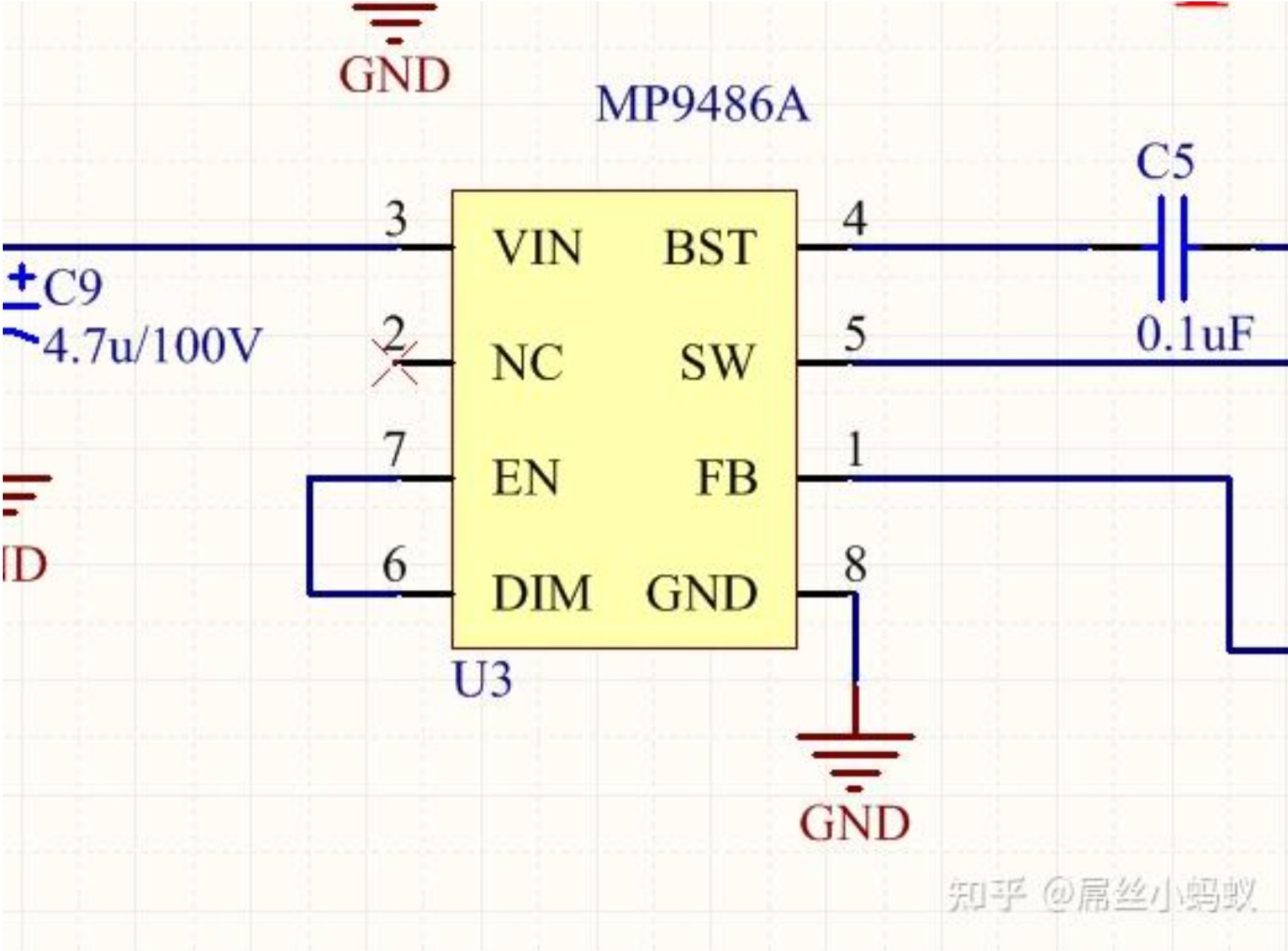
AMS1117-3V3+

- 输出电压：3.267~3.333V ($0 \leq I_{OUT} \leq 1A$, $4.75V \leq V_{IN} \leq 12V$)
- 线路调整（最大）：10mV ($4.75V \leq V_{IN} \leq 12V$)
- 负载调节（最大）：15mV ($V_{IN}=5V$, $0 \leq I_{OUT} \leq 1A$)
- 电压差（最大）：1.3V
- 电流限制：900~1500mA
- 静态电流（最大）：10mA纹波抑制（最小）：60dB



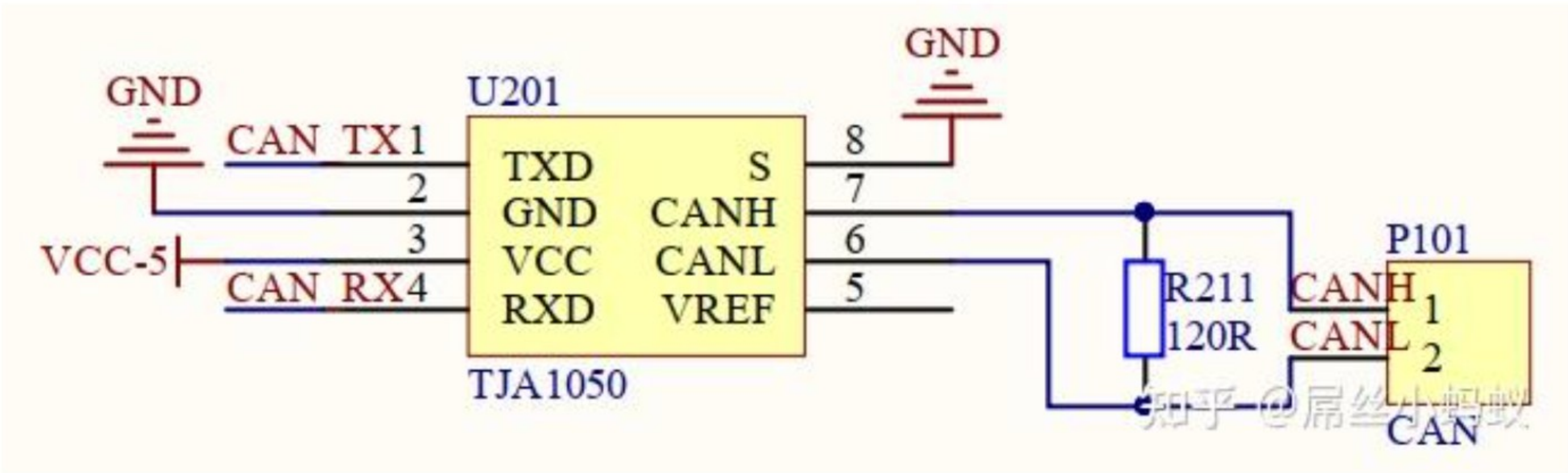
MP9486A+

,基于 BQ76930+STM32 设计的系统电源部分选择MPS 公司的 MP9486A 的 DC-DC 芯片， 6 到-100V 的宽电源范围可以满足大部分应用场景。



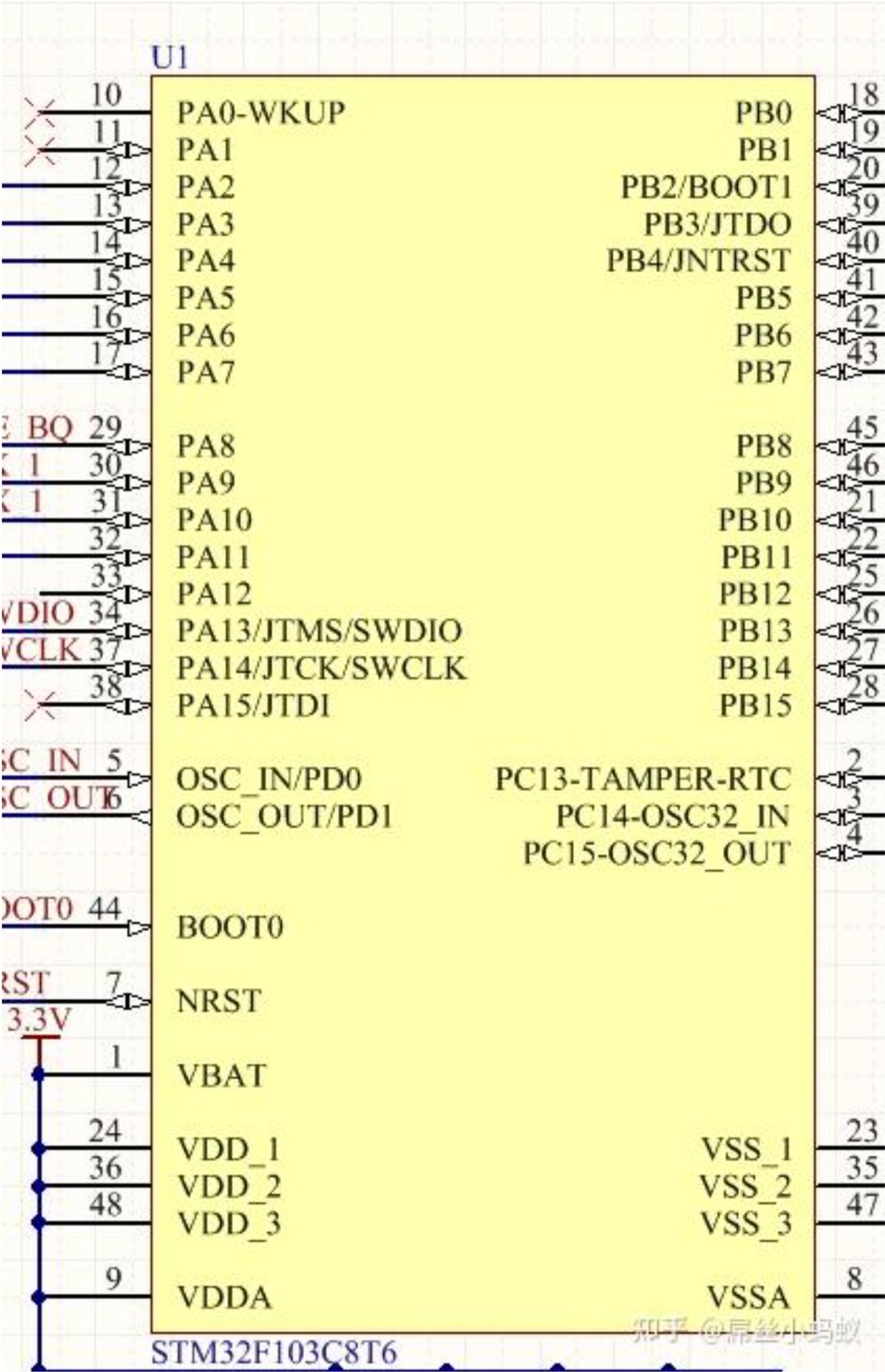
TJA1050⁺

- 品牌：NXP(恩智浦)
- 产品分类：CAN芯片
- 封装：8-SO
- 类型：收发器
- 协议：CANbus⁺
- 驱动器/接收器数：1/1
- 双工：半
- 接收器滞后：70mV
- 数据速率：依据软件配置
- 电压-供电：4.75V~5.25V



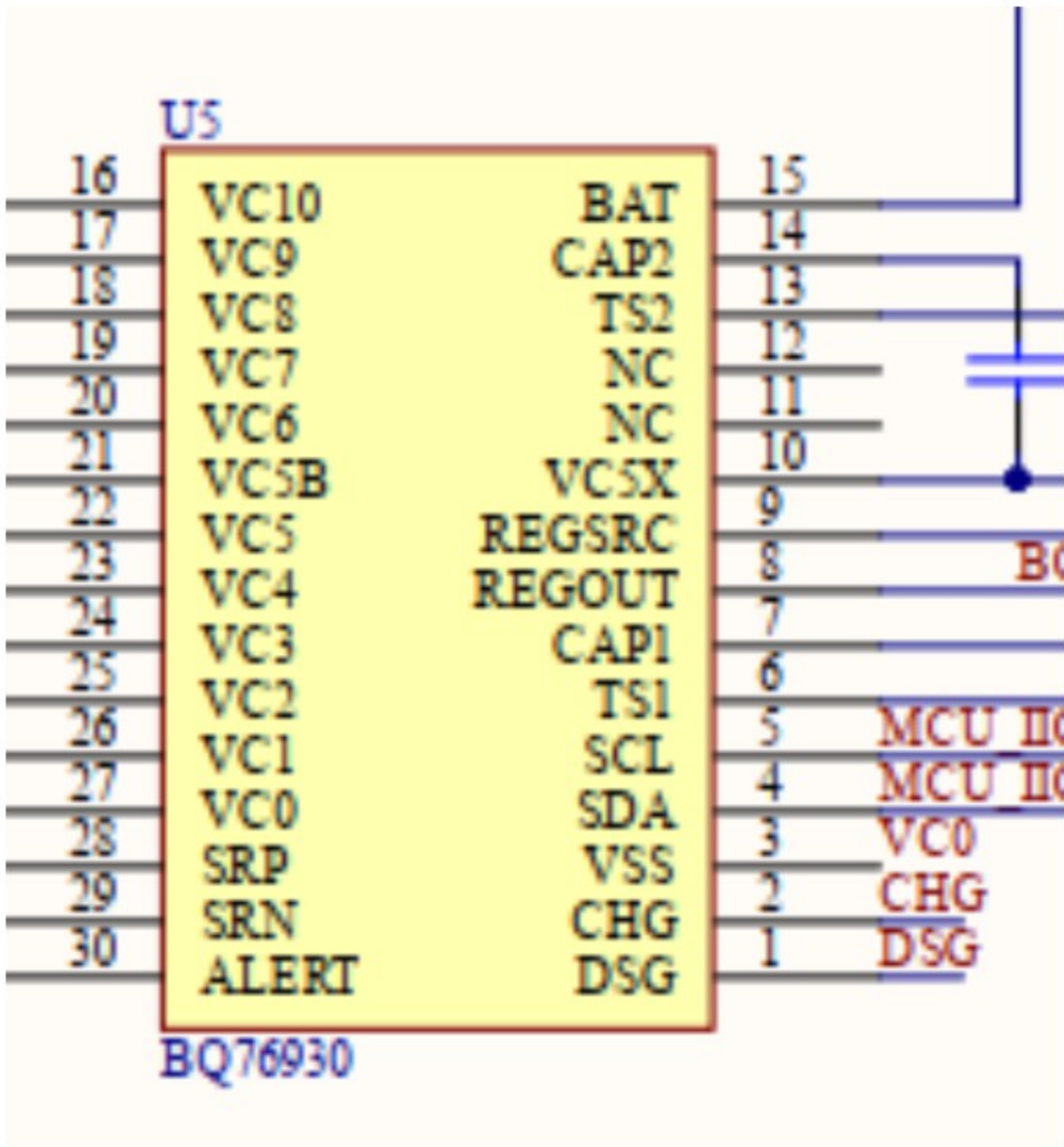
STM32F103C8T6⁺

- 总线宽度：32-位
- 速度：72MHz
- 外围设备：DMA，电机控制 PWM，PWM，温度传感器
- 输入/输出数：37
- 程序存储器容量：64KB (64K x 8)
- 程序存储器类型：FLASH
- RAM 容量：20K x 8
- 电压-电源(Vcc/Vdd)：2 V ~ 3.6 V
- 模数转换器：A/D 10x12b
- 振荡器型：内部



BQ76930

- 单个 BQ76930 支持 6 到 10 串锂电池组
- 通信采用带 CRC-8 的 IIC 通信方式
- 最多支持 2 路温度检测
- 可以实现电压、电流、温度检测
- 可以实现过压，欠压，短路，过流，温度过低，温度过高保护报警



若干附属电容，电阻，二极管

硬件测试：

目前这个电路板是demo阶段，非A,B,C样，暂时也没有做过DV/PV, 以及相关的9点功能测，高低温试验，盐度实验，产线的调试，仅仅做过如下测试：

- 通讯正常
- 可以采集
- 板子不发热
- 板子电流正常
- 板子可以稳定运行一晚上（哈哈）

资料分享：

资料内容：上面电路图（含schdoc文件）+C 源码+上位机+硬件原理图+芯片资料

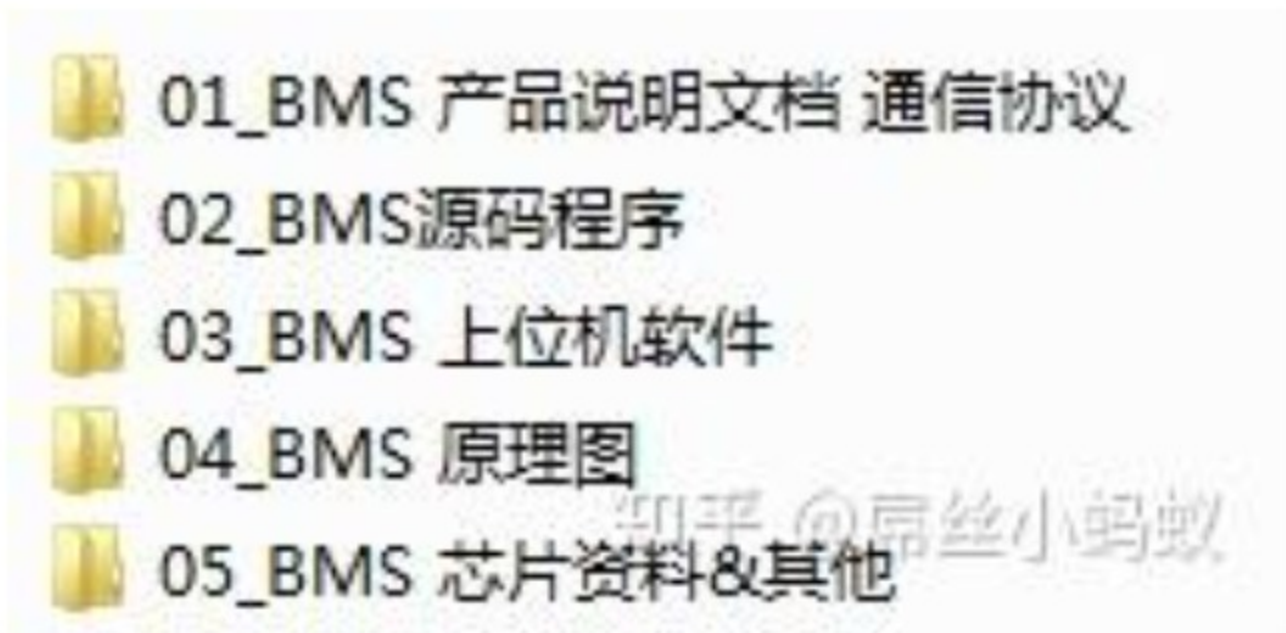
资料来源：网络

资料大小： 220M

资料用途： 喜欢手搓的斜杠青年，BMS入门屌丝！

模型状态： 经实战验证，可以用！

获取方式： 老套路，关注公众号，添加小编微信，免费获取！同时已经上传知识星球，可以加入获取！



小结：

如果觉着本文不错，请点个赞！关注一下知乎专栏与偶的公众号，或转发一下朋友圈，你的举手之劳将是对我的莫大鼓励！

文中配图及资料均来源于网络与本屌丝的加工，在此谢过啦！若有问题，随时联系小编！

知识星球： [中国三电软件开发精英汇](#)

公中号： [新能源控制系统及MBD开发](#)

小编文心： Learn_Run_Success