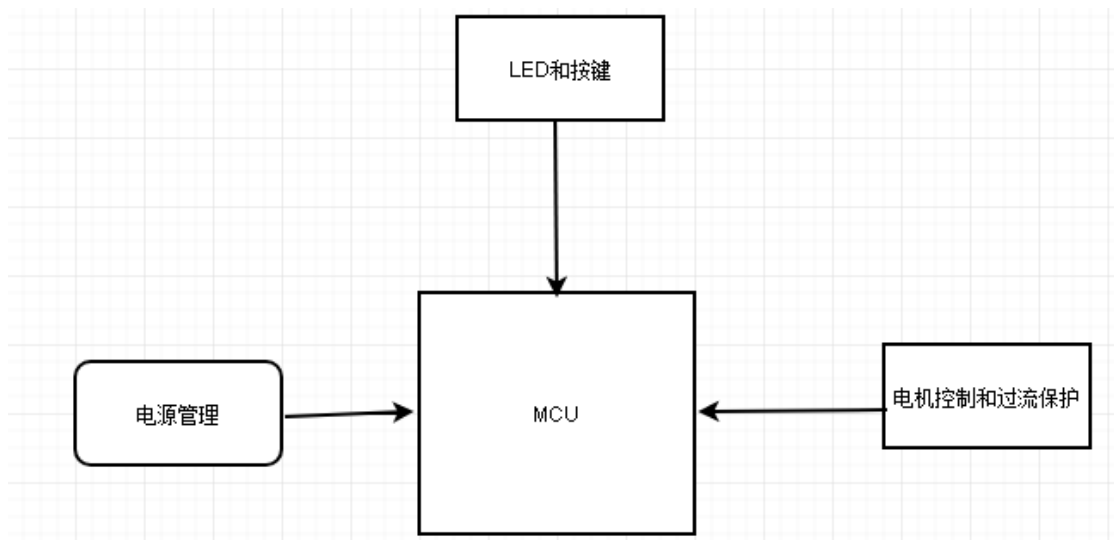


# 风扇控制方案

## 1、 主要功能

- 按键控制电机转动速度
- 4 个双色 LED 显示电量信息和转速信息  
电量： <25%,25%~50%,50%~75%,75%~100%  
风扇： 1000R/min,2000R/min,4000R/min,6000R/min
- 电机需要检测堵转和过流保护措施，出现时 LED 闪烁 N(10) 秒

## 2、 系统框图



- 电源管理，充电选用 TP4506 SOP8，稳压选用 PT5110E SOT23.  
需要升压 IC(800mA 以上)及电路
- 电机控制、过流保护电路和检测
- MCU 选择需要多个 IO 和 2 个 ADC

## 3、 MCU 选取

目前需要用到的 IO 有：

- LED IO :8 个
- KEY IO: 1 个
- ADC IO:2 个
- PWM 输出 IO:1 个

共计 GPIO： 12 个

对单片机要求速度要求不高，主要能满足 PWM 输出 15KHZ~25KHZ 即可，可以选择 N76E003

4、 项目周期计划

内容	详情
线路图	主控和 LED 不负责，重点时电机控制电路、升压 IC 选型和过流保护线路部分； 预计 2~3
PCB layout	预计 3~4 天
PCB 打样和调试	打样 3~4 天
程序开发和调试	1、 电池电量检测和 LED 控制 1~2 天 2、 电机控制和转速测量 2~3 天 3、 电量与转速关系，及占空比的调整 2 天 4、 过流保护测试 1 天
周期共计	3 周

5、 周期与报价

周期	报价
3 周	4000 元
2 周（最快）	5000 元