上半年小结

出现的问题：

1. 焊好的c8t6芯片无法烧录程序

原因：模拟电路供电脚vdda没有接电，无法进行程序烧录，在stm32的芯片上，有三个数字供电vcc和一个模拟供电vdda，其中vcc时内部连接的，连接方式暂时还没搞清楚

2 . 芯片的3个vcc全部用外部导线连接时，出现部分引脚对地阻抗无穷大的情况（理论值为kΩ级）、

原因：未知

3 . 上电之后需要复位才能开始运行程序

原因：stm32的boot脚是启动选择引脚，选择启动时从flash或是sram运行程序，用户烧录程序到flash，boot接低电位启动（详情自己搜）

4. 数字电位器与机械电位器的并联不遵照欧姆定律

原因：数字电位器质量问题

5. 开启继电器后adc读取数值降低

原因：电路中的自恢复保险丝阈值偏小，开启继电器后电路电流增大，保险丝开始限制电压，导致c8t6基准电压降低，adc读数降低，应选用至少2倍电流的保险丝

6.三极管失灵

原因：三级管封装与实物不对应

7.防反接电路失灵

原因：防反接一般采用稳压二极管来实现，这个二极管参数的选取至关重要，否则一点作用都没有，需要一定经验。

8.防过压电路失灵

原因：一般用保险丝搭配稳压管来实现，但是在绝对的高压面前（超出3v以上）基本没用

烧电路的原因总结

1. 短路 引起的烧毁占到70%左右，在焊接时（尤其是密脚ic）发生vcc与其他管脚（不一定是gnd）的错误接触，在操作时vcc与裸板上的某个导电部位不小心接触，直接烧毁
2. Vcc与gnd接反 大概20%左右 尤其是降压器等器件，经常拔插的器件，是绝对不允许接反的
3. 其他原因引起的烧毁，常见的
4. 超出器件允许最大功率，如常见的电阻电容二极管等，都有其允许的最大电压和电流，超过之后发热严重甚至炸裂，但一般不会损坏其他电路部分
5. 浪涌电压引起的烧毁，精密ic对工作电压要求很高，如buck电路的控制器等，即使在允许电压范围内，开关接通瞬间的浪涌也会引起损坏，一般要加tvs
6. 错误使用陌生的元器件，在使用一款没用的的芯片之前，一定要仔细阅读厂家的手册，确保引脚接对。

关于焊接

1. 一定要熟练使用焊笔，在没有绝对把握用焊笔解决时，使用热风枪
2. 了解各种焊锡和ic的温度关系
3. 飞线是一定要掌握的一项技能