需求：

项目名称：电位器控制呼吸灯模块

项目目的：基于电位器控制的LED灯模块

项目功能：通过调节电位器和按键，调节LED灯

计划：

功能设计：

1. 通过调节电位器，控制LED灯的呼吸频率。

软件设计：

1. 采集电位器电压，转换为控制量
2. 根据控制量，设计占空比的变化速度

硬件设计：

1. 电位器和LED灯的核心模块
2. 预留接口：电位器采集，LED控制，vcc，gnd
3. 电源指示灯，电位指示灯

BOM：

4p接口，三个LED，电位器，分压电阻

BSP：

1. ADC
2. TIM的PWM输出
3. GPIO
4. 调频函数
5. DMA\*