附件3：

**C题 多功能函数发生器**

一、任务

设计制作一个多功能波形发生器，该波形发生器能产生正弦波、PWM波、三角波和由用户编辑的特定形状波形。

二、要求

1．基本要求

1. 具有产生正弦波、三路PWM波、三角波三种周期性波形的功能。
2. 输出波形的频率范围为100Hz～50kHz；频率步进间隔≤100Hz。
3. 输出波形幅度范围0～5V（峰-峰值），可按步进0.1V调整。
4. 输出PWM波形占空比2%-98%可调。

2．发挥部分

1. 频率测量，幅值测量并显示。
2. 输出波形频率范围扩展至100Hz～200kHz。
3. 可产生任意波形。
4. 增加稳幅输出功能，当负载变化时，输出电压幅度变化不大于±3%（负载电阻变化范围：100Ω～∞）。