



2019 年泰格杯竞赛试题

参赛注意事项

- (1) 参赛队员认真填写参赛报名表，报名信息必须准确无误。
- (2) 每队严格限制三人，开赛后不得中途更换队员和制作题目。
- (3) 参赛队员可以借助互联网等工具进行辅助设计，但不得与其他参赛队进行方案讨论和交流。
- (4) 作品提交时间及地点：**时间以外场宣传为准**。地点为清水河校区科研楼A431，逾期提交即视为自动放弃比赛资格。提交时应包括：设计报告、制作实物。

中频宽带模拟 FSK 解调器(C 题)

一、设计任务

使用射频分离器件、PLL 芯片或者少量数字分离器件，设计制作一中频宽带模拟 FSK 解调器

二、设计要求

1、基本要求

- 1.1 输入信号特征：普通 2FSK 调制波。
- 1.2 工作中心频率：70MHz。
- 1.3 输入信号码率：8Mbps。
- 1.4 输入信号功率：-5 dBm ~ +5dBm。
- 1.5 解调后误码率： $\leq 1 \times 10^{-4}$ @SNR=10dB。

2、发挥部分

- 2.1 输入信号码率： ≥ 15 Mbps。
- 2.2 输入信号功率：-20 dBm ~ +10dBm。
- 2.3 解调后误码率： $\leq 1 \times 10^{-5}$ @SNR=10dB。
- 2.4 设计与制作出与题目配套的简易误码率测试电路与软件。



三、评分标准

设计报告	项目	主要内容	分数
	系统方案	方案选择、论证	2
	理论分析与计算	进行必要的分析、计算	3
	电路设计	电路设计	5
	测试方案与测试结果	表明测试方案和测试结果	8
	设计报告结构及规范性	图表的规范性	2
	小计		20
基本要求	完成所有基础指标		50
发挥部分	完成第 2.1 项		10
	完成第 2.2 项		15
	完成第 2.3 项		15
	完成第 2.4 项		10
	小计		50
总分			120