



# 第七届“复微杯”全国大学生电子设计大赛

基于 FM33XX 系列 MCU 的多媒体应用

硬件赛道

---

## 1 简介

FM33FK5XX 系列是基于 ArmChina 32-bit STAR 内核的高性能 MCU，集成大容量的嵌入式闪存，带有丰富的模拟数字外设，包括且不限于并行外设总线 EPSC、I2S 等数字外设，可实现音频处理、图像显示、触摸交互以及数据存储等能力。

---

## 2 赛题

基于 FM33FK5xx 设计音频播放器，通过触摸菜单完成 WAV 格式音频文件的播放与录制功能。除此之外，播放器还集成图片浏览、电子书阅读、时钟以及闹钟等功能。参赛项目软硬件设计可以参考论坛中 FM33FK5xx 软硬件最小系统。开发中遇到的问题也可在论坛中留言提问。复旦微会提供参赛所需的 FM33FK5xx 系列芯片。

论坛地址: <http://www.fmdevelopers.com.cn/forum.php>

**任务:** 设计并制作多媒体应用系统，包括硬件设计以及软件设计。

**基本要求:** 通过触摸交互实现 WAV 音频文件的播放、录制

**发挥部分:**

1. 多格式图像文件预览
2. 电子书阅读功能
3. 时钟以及定时闹钟

---

### 3 项目要求

1. 必须基于复旦微电子 MCU FM33FKxx 芯片进行开发
2. 完成预期的功能设定，达到方案预期效果。
3. 提交作品的原理图、PCB、BOM 表、源代码
4. 提交完整的设计报告，包括作品介绍、硬件关键点和软件关键点
5. 提交作品功能的演示视频
- 6 答辩时需展示样机实物并进行功能演示

---

## 4 评分标准

总分 100 分，评分细则如下：

项目	主要内容	分数
创新性	作品需具有一定的创新性	20
书面报告和 视频	报告结构完整、内容清晰、图文规范	10
	硬件和软件的关键点描述逻辑清晰、简洁易懂	10
	提交的演示视频质量	10
设计数据	原理图、PCB 设计	10
	多媒体应用代码	20
答辩	答辩时问答的表现	20
合计		100