

# 《现代电视技术》课程实验教学大纲

## 一、制定实验教学大纲的依据

根据本校《2004 级本科指导性培养计划》中《现代电视技术》课程教学大纲制定。

## 二、本实验课在专业人才培养中的地位和作用

《现代电视技术》是电子信息工程专业必修的一门专业课，其内容具有很强的实践性和前沿性。通过对本门课的学习，学生应能掌握现代电视技术的基本概念，了解电视信号、图像的基本原理；掌握彩色电视、电视摄像原理及信号发送技术；掌握电视的接收技术，了解当前的电视新技术等。实验课是本课程重要的教学环节，其目的是使学生掌握电视信号的处理、基本电路原理的分析方法等，以提高学生的动手能力和分析、解决问题的能力。

## 三、本实验课讲授的基本实验理论

- 1、中频放大器频谱形成的基本原理，以及扫频仪的原理和使用方法；
- 2、电视信号的波形特征以及频谱分布，频谱仪的使用方法等；
- 3、扫描的原理；
- 4、红外遥控的原理。

## 四、本实验课学生应达到的能力

- 1、学会用扫频仪测量电路的频率特性，掌握声表面滤波器的原理，理解它对中频特性的作用；
- 2、能够分析电视信号的波形，明确行、场同步以及消隐的位置等；
- 3、能够分析扫描电路中锯齿波电流形成的原理；
- 4、能够分析红外遥控编码、遥控信号传输的原理。

## 五、学时、教学文件

学时：本课程总学时为 40 学时，其中实验为 4 学时，占总学时的 10%。

教学文件：校编《现代电视技术指导书》；实验报告学生自拟。

学生实验前必须预习实验指导书，并写出预习报告；指导教师应概述实验的原理、方法及设备使用，并演示实验的过程等，具体实验数据的处理由学生独立完成。

## 六、实验考核办法与成绩评定

实验课成绩占本课程总成绩的 15%。对无故不做实验者，本课程不予通过；实验不合

格者，试验成绩以零分计。

### 七、仪器设备及注意事项

仪器设备：PD5388A 电视信号发生器、HM5010 频谱分析仪、BT3D 频率特性测试仪。

注意事项：注意保护设备。

### 八、实验项目的设置及学时分配

序号	实验项目	学时	实验类型	要求	适用专业
1	电视机中频放大电路的频率特性实验	1	验证	必做	电子信息工程
2	电视信号波形和频谱的测量	1	验证	必做	电子信息工程
3	扫描通道的波形测量	1	验证	必做	电子信息工程
4	红外遥控原理	1	验证	必做	电子信息工程
5	彩色解码原理实验	2	验证	课外选	电子信息工程

制定人：宋念龙

审核人：李琦

批准人：马剑平