

复旦大学 2025 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

科目代码	875	科目名称	信号与信息系统		
一、考试内容范围					
<p>基本概念：信号的基本知识；自变量的变换；常见基本信号的定义与性质；奇异函数的定义与性质；基本系统性质的定义。</p> <p>连续时间系统：基本系统性质的判断；确定性信号通过线性时不变系统；卷积的计算；用线性常系数微分方程表征的系统；系统方框图；系统时频域特性。</p> <p>连续时间傅里叶级数：连续时间傅里叶级数的定义与计算；连续时间傅里叶级数性质的证明与应用。</p> <p>连续时间傅里叶变换：连续时间傅里叶变换的定义与计算；连续时间傅里叶变换性质的证明与应用；基本傅里叶变换对。</p> <p>信号与系统的时域和频域特性：连续时间傅里叶变换的模和相位表示；线性时不变系统的模和相位表示；滤波的概念与应用。</p> <p>采样与通信系统：采样的概念、性质与应用、调制与解调的概念、性质与应用。</p> <p>拉普拉斯变换：双边拉普拉斯变换的定义；性质的应用；常用拉普拉斯变换对；系统特性与系统函数的关系；连续时间系统的 s 域分析；单边拉普拉斯变换的定义、性质及应用。</p> <p>随机过程：随机信号基本概念；随机信号统计特性；广义平稳过程概念和应用；随机信号通过线性时不变系统；维纳辛钦定理。</p>					
二、试卷结构：满分 150 分					
<p>题型：填空题30分、问答题30分、计算题90分。</p> <p>注：如果试卷结构有所变化，不再另行通知。</p>					
三、参考书目					
作者	书名	出版社	出版时间	版次	备注
(美)奥本海	信号与系统	电子工业	2013 年	第二版	
汪源源等著	信号和通信系统	清华大学出版社	2015 年	第三版	