**提纲**

1、随机过程，其中*X*和*Y*为相互独立的标准正态随机变量，求随机过程的一维概率密度函数，均值函数以及方差函数

2、习题2.23

3、解释相关函数、协方差函数、相关系数、直流功率、交变功率和总平均功率等之间的关系，对相关函数为求上述函数和参数。

4、运用随机过程均方可导的判定条件对指定随机过程进行判断；分析、、以及的运算关系。

5、希尔伯特变换的时域、频域定义（包括正反变换），推导如、、、的希尔伯特正反变换。

6、对3.5.3节 白噪声通过RC积分电路进行推导、计算。

7、正态高频窄带信号中，分析复包络的两种表示 与 的相互关系；其各自一维分布是什么？有什么样的统计关系？

8、窄带正态噪声加正弦信号的合成过程的包络的一维分布服从何种分布？其密度函数表达式；解释信噪比变化对其一维密度函数的影响。

9、窄带正态噪声通过全平方律检波和归一化处理后，独立抽样N次再积累并输出，其输出的分布服从何种分布？计算其均值和方差。