**均值函数**; **方差函数**; **联合二维分布**; **自相关函数**; **协方差函数**

严平稳: 有独立同分布; 宽平稳: 所有二阶矩存在且及协方差函数只与有关

**独立增量过程**: 对任意 , 相互独立; **平稳独立增量过程**: 进一步有对任意 和 有 独立同分布 , 其均值函数必为 的线性函数

**条件期望** 或 , 且有 . **(a)**. 若X和Y独立, 则 ; **(b)**. 平滑性: ; (c).

**矩母函数** .

矩母函数性质 **(1)**. ; **(2)**.独立的X和Y有 ;

**随机和**: 独立同分布, N非负且与 都独立, 则 为随机和. **(1)**.随机和的矩母函数 ;**(2)**. ; **(3)**. ; **(4)**. .

**生成函数**/**概率生成函数**: 离散随机变量 的概率生成函数为 , 特别地, 若 , 则 . **(1)**. ;**(2)**. 若X,Y独立, 则 ;**(3)**. 随机和的生成函数 .

**收敛性**: **依概率收敛**于 , ; **几乎必然收敛**: ; **均方收敛**: . 均方收敛和几乎必然收敛都蕴含依概率收敛, 反之不成立; 均方收敛和几乎必然收敛互不包含.

**强度泊松过程** :**(1)**. ;**(2)**.独立增量过程;**(3)**.对,增量

**另一定义(1)**. , 增量 相互独立; **(2)**.增量只依赖于 ;**(3)**. ;**(4)**. ;