

# Chapter 1

## 市场典型事实

### 1.1 基本案例：正态收益率

在案例中，我们将考虑 BSM 的几何布朗运动模型，该模型可以如下的 SDE 表示：

$$dS_t = rS_t dt + \sigma S_t dZ_t \quad (1.1)$$

一个更容易模型的离散版本，可以如下的差分方程表示：

$$S_t = S_{t-\Delta t} e^{(r-\frac{1}{2}\sigma^2)\Delta t + \sigma\sqrt{\Delta t}z_t} \quad (1.2)$$

其中， $t \in \Delta t, 2\Delta t, \dots, T$ ， $z_t$  是服从标准正态分布的随机变量。