

## ● 標準差計算公式

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2}{n-1}}$$

其中  $\sigma_m$ : 月標準差

$$\sigma_s: \text{季化標準差} = \sigma_m \times \sqrt{3}$$

$$\sigma_y: \text{年化標準差} = \sigma_m \times \sqrt{12}$$

$R_i$ :  $i$  月之月報酬率

$\bar{R}$ :  $n$  個月報酬率之平均值

## ● 夏普指標(SHARPE): 衡量每單位總風險 (以月化標準差衡量) 所得之超額報酬

$$\text{SharpIndex} = \frac{\bar{R}_i - \bar{R}_f}{\sigma_i}$$

月化標準差  $\sigma_i$

無風險報酬率  $\bar{R}_f$  (平均一個月定存利率, 請選擇**台銀一年期定存利率**)

## ● $\beta$ 係數: 用以衡量基金之市場風險 (或稱系統性風險)

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_i (R_{m,t} - R_{f,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

請參考一般統計學教科書之回歸分析單元

若  $X_i = \alpha + \beta Y_i + \varepsilon_i$

$$\text{則 } \beta = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}$$