

量化投資分析期末報告

第一部份模型及回測

1. 請依附檔『三個樣本期』中的工作底稿『Sample1』，設計出三個量化投資模組且進行回測
 - 甲、本報告回測不考量手續費及交易稅
 - 乙、量化模組的交易策略需清楚及明確，需有嚴格定義
 - 丙、進出場的條件、停損停利、加碼減碼等，均需有明確的標準。
 - 丁、盡其所能，設計出累積報酬率最大的模組
 - 戊、請勿完全參照教科書的模組，僅調整參數值來繳交報告
2. 各模組設計的思維
 - 甲、模組設立精神為何？
 - 乙、模組的進出準則為何？
 - 丙、為什麼如此設計？
3. 三個模組間比較及第四個模組
 - 甲、請用下列表格匯總各模組資訊

	模組 1	模組 2	模組 3	模組 4
概述模組				
淨利或淨損				
總獲利				
總損失				
總交易次數				
賺錢交易次數				
虧錢交易次數				
勝率				
單次交易最大獲利				
單次交易最大損失利				
獲利交易中的平均獲利				
損失交易中的平均損失				
賺賠比				
最長的連續				

性獲利的次數				
最長的連續性損失的次數				

- 甲、請分析這些數字，並指出模組的特性作圖:請將模組的技術指標、部位存量、模組累積報酬率、買進且持有策略的累積報酬率做圖，由圖來分析模組，並解釋之。
- 丙、請解釋各參數、變數調整下的獲利變化，有什麼發現？
- 丁、那個模組創造的獲利最高？分析原因為何？
- 戊、那個模組創造的績效最差？分析原因為何？
- 己、請解釋各模組的 Excel 架構（含中間變數的設立、使用的函數、IF 語法及結構等）
- 庚、前三模組中最差的模組改良成為第四個模組，第四個模組要比原有的模組好
- i. 解釋你們如何改良？
 - ii. 邏輯是什麼？
 - iii. 用什麼方法？
 - iv. 嘗試什麼概念？
4. 將四個模組放入『Sample2』及『Sample3』進行回測（以下為各樣本期的起迄時間）

	起始	結束
『Sample1』	2012/06/01	2017/07/17
『Sample2』	2006/01/02	2011/12/30
『Sample3』	2017/07/18	2022/12/13

- 甲、各 Sample 請回答 3.甲~3.戊問題
- 乙、各模組創造績效的能力高低是否如同第一樣本期？如果不同，請分析為什麼會不同？
- 丙、各樣本期有什麼特色？
- 丁、你是否可以調整參數，創造更好的績效？
5. (加分題) 你是否可以整合各模組的優點，發展出每期均勝過 Buy&Hold 的單一模組
6. 請以三個公司的個股股價（台積電、鴻海及中華電信），請由 TEJ 自行捉資料（TEJ 中有『TEJ 股價資料庫』，其下有『調整股價(日)-除權息調整』），時間 2012/6/1-2017/7/17），進行回測
- 甲、各個股回測請回答 3.甲~3.戊問題
- 乙、模組在個股上是否創造出績效？個股的績效和大盤的績效相比為何？
- 丙、個股的股價有什麼特性？

- 丁、你是否可以調整參數，創造更好的績效？
7. (加分題) 你是否可以整合各模組的優點，發展出一個模組，勝過這三個個股的 Buy&Hold 策略

第二部份-選股

1. 請將投資模擬的淨值取出，繪出淨值及累積報酬率，並分析以下問題
 - 甲、該組合的條件為何？
 - 乙、選股邏輯為何？
 - 丙、組合中，那些是創造淨值的來源？
 - 丁、組合中，那些是造成淨值損失的來源？
 - 戊、分析大盤、總體、產業的特性，並闡述如何對投資組合產生影響？
 - 己、分析前三檔最佳個股和表現最差的三檔個股，績效差異來源
 - 庚、所選出來的個股有什麼特性？
2. 請將所選出的三個投資組合，進行報酬評量
 - 甲、將三個投資組合的選股邏輯進行比較
 - 乙、投資組合各個股的價格，請由 TEJ 取得（TEJ 中有『TEJ 股價資料庫』，其下有『調整股價(日)-除權息調整』），即可得投資組合的每日淨值
 - 丙、畫出各投資組合累積報酬圖並畫出大盤累積報酬率的圖，兩者進行比較
 - 丁、各投資組合和大盤比，投資績效表現如何？並請分析投資績效的貢獻來源？
 - 戊、分析各模組那支股票表現最好，並找出基本面可能的原因
3. 分析三個投資組合的績效表現
 - 甲、請將三組的累積報酬率繪於同一圖上
 - 乙、比較三組的邏輯，那一組的結果較佳？並請分析之
4. 比較其他對手，你們的優缺點在那？

對手組

1. 對手組需和報告組的績效比較，分析出各模組的長處及短處，並繳交兩頁評論及五個問題
2. 對手組需檢核報告組 Excel 工作底稿中運算及邏輯（兩組互相取得對方的 Excel 工作底稿）

期末報告文件

1. PPT 檔
2. Word 檔
3. Excel 檔
4. 對手組的兩頁摘要報告及五個問題