

國際財務管理期末報告

● 前言：

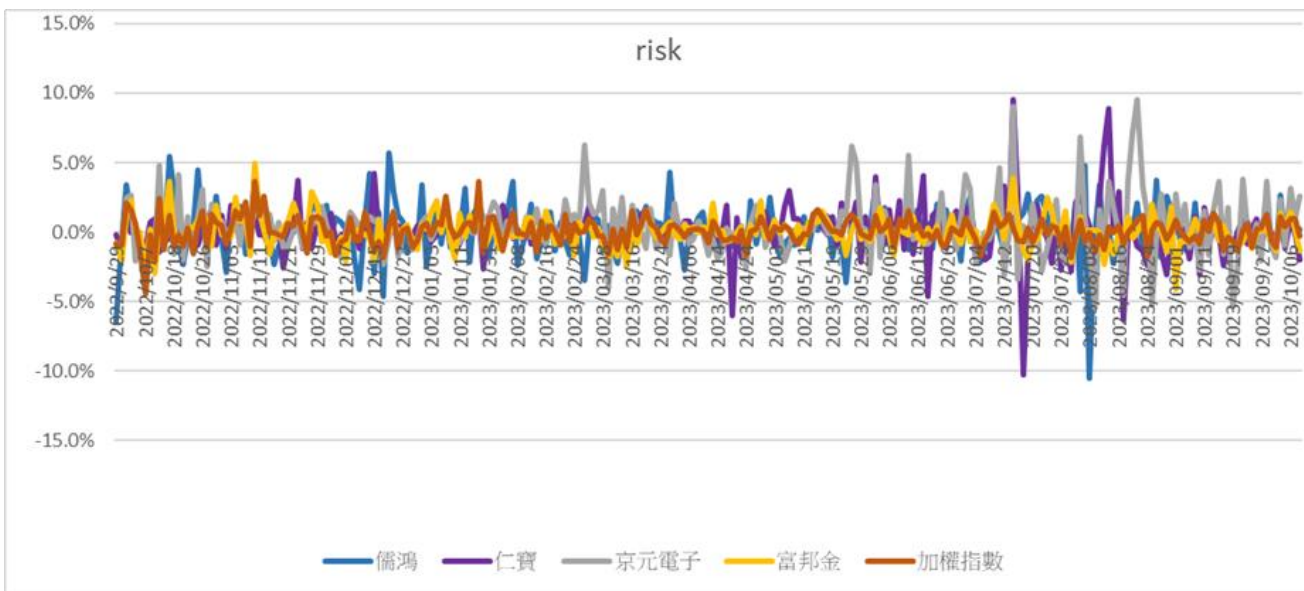
此次期末報告，我選擇的四支股票分別為：**儒鴻(1476)紡織傳產**、**仁寶(2324)電子股**、**京元電子(2449)電子股**、**富邦金(2881)金融股**，並且下載過去 250 個交易日的股價來做分析。
(以下擷取部分資料，其他資料請見 excel 檔)

年月日	儒鴻(1476)			仁寶(2324)			京元電子(2449)			富邦金(2881)			加權指數(T9999)		
	收盤價(元)	報酬率%	報酬率-ln	收盤價(元)	報酬率%	報酬率-ln	收盤價(元)	報酬率%	報酬率-ln	收盤價(元)	報酬率%	報酬率-ln	收盤價(元)	報酬率%(早期複式)	報酬率-ln
2022/9/29	418	-6.220%	-6.422%	21.75	-0.230%	-0.230%	31.2	-1.282%	-1.290%	50.3	-0.795%	-0.798%	13534.26	-0.810%	-0.814%
2022/9/30	392	-0.510%	-0.512%	21.7	-1.152%	-1.159%	30.8	-0.812%	-0.815%	49.9	-2.004%	-2.024%	13424.58	-0.924%	-0.929%
2022/10/3	390	3.462%	3.403%	21.45	1.166%	1.159%	30.55	2.455%	2.425%	48.9	1.125%	1.118%	13300.48	2.075%	2.054%
2022/10/4	403.5	1.115%	1.109%	21.7	0.000%	0.000%	31.3	2.716%	2.679%	49.45	2.326%	2.299%	13576.52	1.657%	1.643%
2022/10/5	408	0.368%	0.367%	21.7	0.000%	0.000%	32.15	-2.022%	-2.042%	50.6	0.198%	0.197%	13801.43	0.657%	0.654%
2022/10/6	409.5	-1.343%	-1.352%	21.7	-0.461%	-0.462%	31.5	0.000%	0.000%	50.7	0.000%	0.000%	13892.05	-1.366%	-1.375%
2022/10/7	404	-1.485%	-1.496%	21.6	-1.157%	-1.164%	31.5	-3.810%	-3.884%	50.7	-2.367%	-2.395%	13702.28	-4.351%	-4.449%
2022/10/11	398	0.503%	0.501%	21.35	0.703%	0.700%	30.3	-0.330%	-0.331%	49.5	0.202%	0.202%	13106.03	-0.189%	-0.189%
2022/10/12	400	-1.625%	-1.638%	21.5	0.930%	0.926%	30.2	-1.656%	-1.669%	49.6	-2.923%	-2.967%	13081.24	-2.068%	-2.090%
2022/10/13	393.5	-0.762%	-0.765%	21.7	-1.382%	-1.392%	29.7	4.882%	4.767%	48.15	0.623%	0.621%	12810.73	2.478%	2.447%
2022/10/14	390.5	-1.280%	-1.289%	21.4	-0.701%	-0.703%	31.15	-0.803%	-0.806%	48.45	0.516%	0.515%	13128.12	-1.235%	-1.242%
2022/10/17	385.5	5.577%	5.427%	21.25	-0.471%	-0.472%	30.9	1.942%	1.923%	48.7	3.696%	3.629%	12966.05	1.223%	1.216%
2022/10/18	407	2.948%	2.906%	21.15	-0.473%	-0.474%	31.5	-1.587%	-1.600%	50.5	-0.198%	-0.198%	13124.68	-1.127%	-1.133%
2022/10/19	419	-0.955%	-0.959%	21.05	0.000%	0.000%	31	4.194%	4.108%	50.4	-0.893%	-0.897%	12976.76	-0.236%	-0.237%
2022/10/20	415	-2.289%	-2.316%	21.05	-0.950%	-0.955%	32.3	-2.012%	-2.033%	49.95	-0.601%	-0.602%	12946.1	-0.980%	-0.985%
2022/10/21	405.5	-0.370%	-0.371%	20.85	-0.480%	-0.481%	31.65	1.106%	1.100%	49.65	0.302%	0.302%	12819.2	0.295%	0.294%
2022/10/24	404	0.495%	0.494%	20.75	0.000%	0.000%	32	-1.563%	-1.575%	49.8	0.301%	0.301%	12856.98	-1.484%	-1.496%
2022/10/25	406	4.557%	4.456%	20.75	-0.964%	-0.969%	31.5	1.111%	1.105%	49.95	0.901%	0.897%	12666.12	0.497%	0.496%
2022/10/26	424.5	-0.118%	-0.118%	20.55	0.243%	0.243%	31.85	3.140%	3.091%	50.4	1.389%	1.379%	12729.05	1.550%	1.538%
2022/10/27	424	0.472%	0.471%	20.6	0.728%	0.726%	32.85	-2.435%	-2.465%	51.1	0.783%	0.780%	12926.37	-1.067%	-1.073%

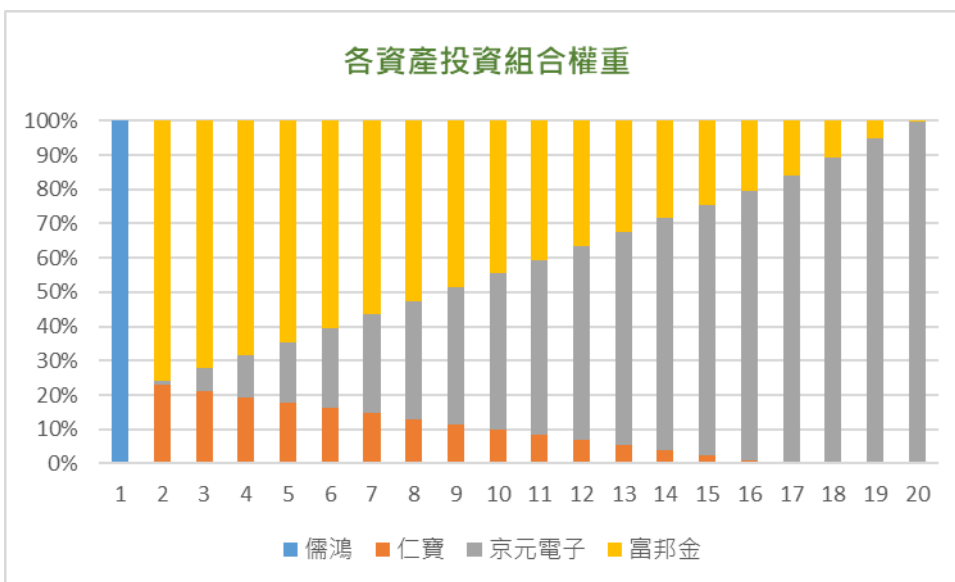
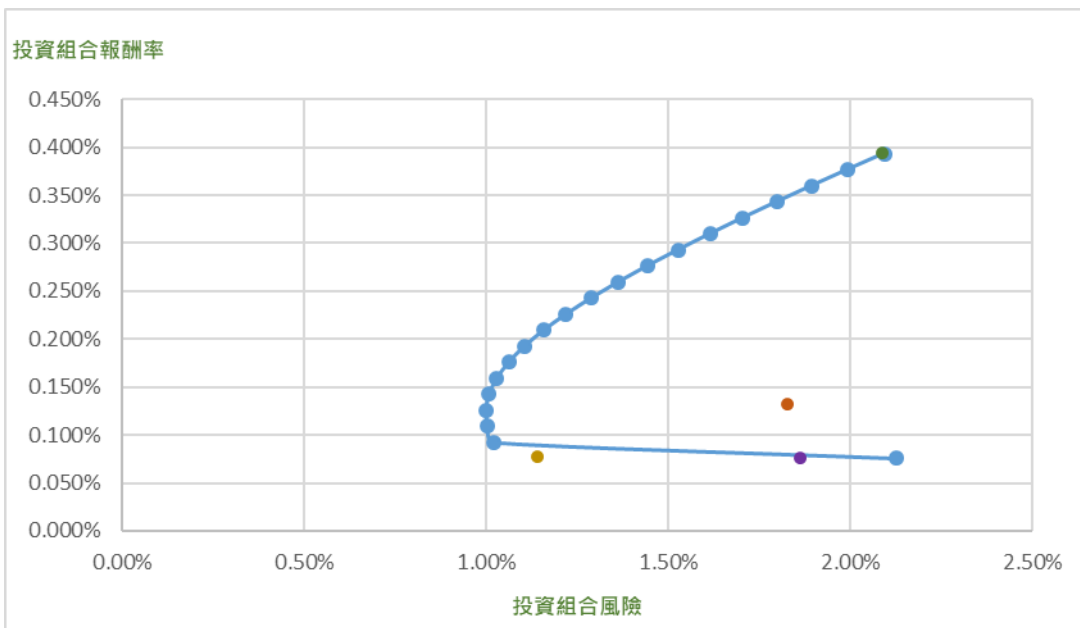
1. 效率前緣的製作

	儒鴻	仁寶	京元電子	富邦金
mean	0.0007593	0.0013182	0.0039342	0.000768
risk	0.0186628	0.0183078	0.0209414	0.0114123

→ 此表格為四支股票的平均報酬率 (mean) 與風險 (risk)



	風險	報酬
儒鴻	0.018662753	0.000759345
仁寶	0.018307843	0.001318185
京元電子	0.020941438	0.003934243
富邦金	0.01141229	0.000767984



➤ 結論：

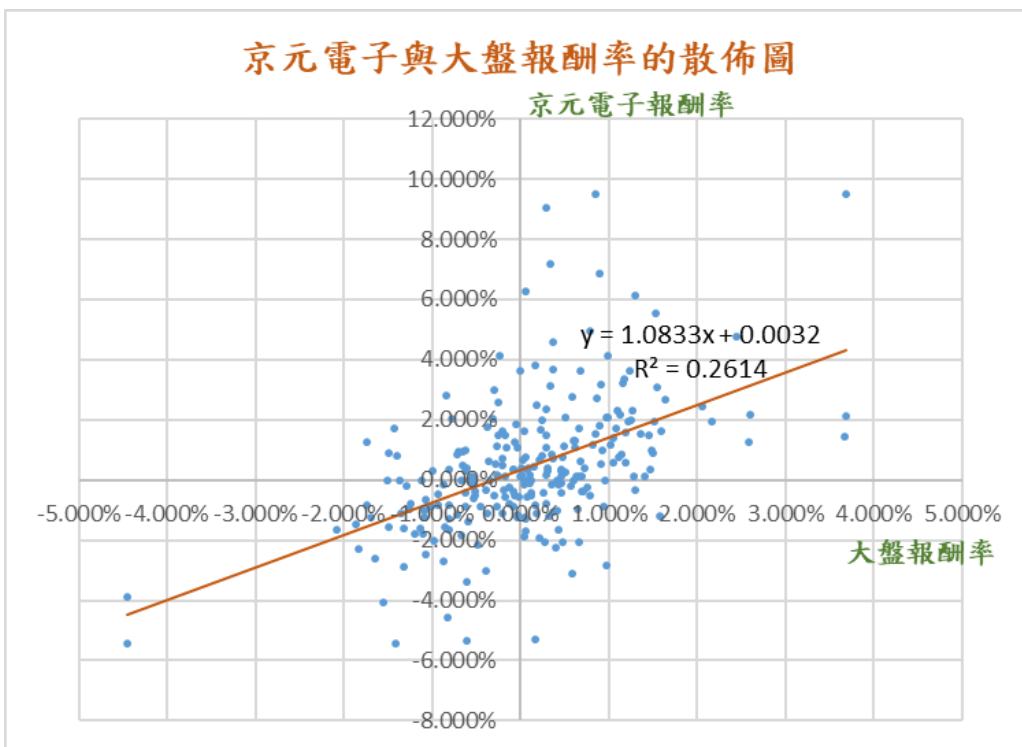
從上圖中可得知，四支股票中報酬率最大的是京元電子(0.003934243)，報酬率最小的是儒鴻(0.000759345)；而風險最大的是京元電子(0.020941438)，正所謂高報酬高風險的股票，而風險最小的是富邦金(0.01141229)。而其中京元電子也是唯一一個在效率前緣曲線上的股票，代表這支股票能在給定的風險水平下，實現最大的預期報酬率，並且在風險和報酬之間取得最佳平衡，是理性投資者可能會考慮的選擇。而其他支股票的風險都比報酬率來得高，正所謂低報酬高風險型的股票，這種情況可能是因為公司面臨經營困難、行業前景不佳或財務狀況不穩定等原因，所以比較不推薦投資人購買。

2. 市場風險的估計

我選擇的是京元電子(2449)與大盤指數(Y9999)來評估京元電子在整個市場環境中的相對風險和報酬，協助投資者制定投資策略和風險管理決策。

X 軸: 大盤報酬率

Y 軸: 京元電子報酬率



摘要輸出									
迴歸統計									
R 的倍數	0.4568	相關係數							
R 平方	0.2086	決定係數							
調整的 R 平方	0.2054								
標準誤	0.0187								
觀察值個數	249								
ANOVA									
	自由度	SS	MS	F	顯著值				
迴歸	1	0.0228	0.0228	65.1135	<0.001				
殘差	247	0.0864	0.0003						
總和	248	0.1092							
	係數	標準誤	t 統計	P-值	下限 95%	上限 95%	下限 95.0	上限 95.0%	
截距	0.0031	0.0012	2.5921	0.0101	0.0007	0.0054	0.0007	0.0054	
加權指數	0.9835	0.1219	8.0693	<0.001	0.7434	1.2235	0.7434	1.2235	

➤ 結論:

由上方散佈圖可得知，京元電子的迴歸係數為 1.0833，大於 1，代表股價波動大於大盤指數，由此可知此股票可能屬於高風險型投資，因為價格變動較大，但由於此支股票為電子股，科技行業本身就較為波動，公司可能會因為技術變革或新產品上市而歷經較大的波動，所以投資者應該更謹慎評估高波動性的股票，因為波動性可以提供機會，但同時也可能帶來風險！

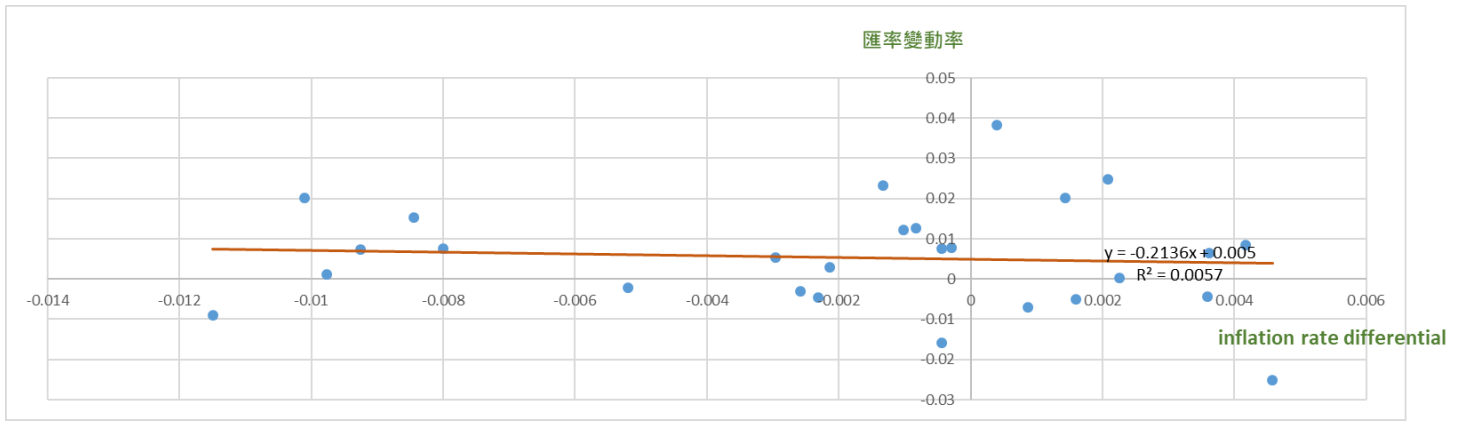
- 迴歸係數=1:表示股價與大盤一起變動
- 迴歸係數>1:表示股價波動大於大盤指數
- 迴歸係數<1:表示股價波動小於大盤指數

3. PPP 的實證

日期	台灣CPI(民國110年為基期年=100)	台灣CPI變動率	美國CPI	美國CPI變動率(補形率)	inflation rate differential	台灣銀行	幣別	bid-ask平均	匯率變動率	彰化銀行	台幣一年定存	美金一年定存	interest rate differential
2021/7/30	99.97	0.005801741	273	0.002197802	0.003596035	2021/7/30	美金 (USD)	28.001	-0.0043927	2021/7/30	0.00065	0.000233333	0.00041657
2021/8/31	100.55	0.001591248	273.6	0	0.001591248	2021/8/31	美金 (USD)	27.878	-0.0050578	2021/8/31	0.00065	0.000183333	0.000466581
2021/9/30	100.71	0.002879555	273.6	0.010964912	-0.007997663	2021/9/30	美金 (USD)	27.737	0.0075351	2021/9/30	0.00065	0.000183333	0.000466581
2021/10/29	101.00	0.002376238	276.6	0.004699928	-0.00231282	2021/10/29	美金 (USD)	27.946	-0.0045803	2021/10/29	0.00065	0.000183333	0.000466581
2021/11/30	101.24	-0.001975504	277.9	0.003238575	-0.005197247	2021/11/30	美金 (USD)	27.818	-0.0020249	2021/11/30	0.00065	0.000183333	0.000466581
2021/12/30	101.04	0.005641330	278.8	0.008249641	-0.00258697	2021/12/30	美金 (USD)	27.761	-0.0029898	2021/12/30	0.00065	0.000183333	0.000466581
2022/1/28	101.61	-0.000984616	281.1	0.009249377	-0.009262124	2022/1/28	美金 (USD)	27.678	0.0073343	2022/1/28	0.00065	0.000183333	0.000466581
2022/2/25	101.60	0.003149606	283.7	0.013394431	-0.010109415	2022/2/25	美金 (USD)	27.881	0.0200854	2022/2/25	0.00065	0.000183333	0.000466581
2022/3/31	101.92	0.007653061	287.5	0.005565217	0.002076289	2022/3/31	美金 (USD)	28.441	0.0248585	2022/3/31	0.0009	0.0004	0.0004998
2022/4/29	102.70	0.002531646	289.1	0.011068834	-0.008443727	2022/4/29	美金 (USD)	29.148	0.0154041	2022/4/29	0.0009	0.0004	0.0004998
2022/5/31	102.96	0.003787879	292.3	0.013684571	-0.009763088	2022/5/31	美金 (USD)	29.597	0.0011826	2022/5/31	0.0009	0.000833333	6.66115E-05
2022/6/30	103.35	-0.000290276	296.3	0	-0.000290276	2022/6/30	美金 (USD)	29.632	0.0078969	2022/6/30	0.001	0.001583333	-0.000582411
2022/7/29	103.32	-0.000774293	296.3	-0.000337496	-0.000436945	2022/7/29	美金 (USD)	29.866	0.0074667	2022/7/29	0.001	0.001583333	-0.000582411
2022/8/31	103.24	0.002421542	296.2	0.002025658	0.000395083	2022/8/31	美金 (USD)	30.089	0.0383197	2022/8/31	0.001	0.002125	-0.001122614
2022/9/30	103.49	0.002705575	296.8	0.004043127	-0.001332165	2022/9/30	美金 (USD)	31.242	0.02327	2022/9/30	0.0011	0.002583333	-0.001479511
2022/10/31	103.77	-0.001445504	298	-0.001006711	-0.000439235	2022/10/31	美金 (USD)	31.969	-0.0158591	2022/10/31	0.0011	0.002583333	-0.001479511
2022/11/30	103.62	0.001544103	297.7	-0.003023178	0.004581131	2022/11/30	美金 (USD)	31.462	-0.0251414	2022/11/30	0.0011	0.002916667	-0.001811384
2022/12/30	103.78	0.008961264	296.8	0.008086253	0.000867992	2022/12/30	美金 (USD)	30.671	-0.0071077	2022/12/30	0.00121	0.003083333	-0.001867575
2023/1/31	104.71	-0.006207621	299.2	0.005347594	-0.011493751	2023/1/31	美金 (USD)	30.453	-0.0089975	2023/1/31	0.00121	0.003083333	-0.001867575
2023/2/24	104.06	0.002498559	300.8	0.003244668	-0.000823173	2023/2/24	美金 (USD)	30.179	0.0125915	2023/2/24	0.00121	0.003166667	-0.00195049
2023/3/31	104.32	0.007572853	301.8	0.005301524	0.002259351	2023/3/31	美金 (USD)	30.559	0.0003272	2023/3/31	0.0013	0.003208333	-0.00190223
2023/4/28	105.11	-0.000665969	303.4	0.002307185	-0.00296631	2023/4/28	美金 (USD)	30.569	0.0053976	2023/4/28	0.0013	0.003208333	-0.00190223
2023/5/31	105.04	0.001142422	304.1	0.003288392	-0.002138936	2023/5/31	美金 (USD)	30.734	0.0029284	2023/5/31	0.0013	0.003208333	-0.00190223
2023/6/30	105.16	0.000950932	305.1	0.001966568	-0.001013643	2023/6/30	美金 (USD)	30.824	0.0122956	2023/6/30	0.0013	0.003208333	-0.00190223
2023/7/31	105.26	0.005700171	305.7	0.004252535	0.001441506	2023/7/31	美金 (USD)	31.203	0.0200622	2023/7/31	0.0013	0.003208333	-0.00190223
2023/8/31	105.86	0.006234650	307	0.002605863	0.003619355	2023/8/31	美金 (USD)	31.829	0.0063778	2023/8/31	0.0013	0.003208333	-0.00190223
2023/9/28	106.52	0.003849042	307.8	-0.000324886	0.004175285	2023/9/28	美金 (USD)	32.032	0.0084291	2023/9/28	0.0013	0.003208333	-0.00190223
2023/10/31	106.93		307.7			2023/10/31	美金 (USD)	32.302		2023/10/31	0.0013	0.003208333	-0.00190223

→ 我們蒐集了 2021/07/30~2023/10/31 的資料，並分別計算出(1)台灣 CPI 指數及變動率 (2)美國 CPI 指數及變動率(3)通膨率差異 Inflation rate differential(4)匯率變動率(5)利率差異 interest rate differential

摘要輸出						
迴歸統計						
R 的係數	0.075698366					
R 平方	0.005730243					
調整的 R 平方	-0.034040548					
標準誤	0.01362743					
觀察值個數	27					
ANOVA						
	自由度	SS	MS	F	顯著值	
迴歸	1	0.000026757	0.000026757	0.144081689	0.707461835	
殘差	25	0.004642672	0.000185707			
總和	26	0.004669428				
H0: intercept = 0 don't reject H0 because p > 0.05						
	係數	標準誤	t 統計	P-值	下限 95%	上限 95%
截距	0.004980645	0.002837807	1.755103062	0.091490835	-0.000863929	0.01083
inflation rate differential	-0.213634116	0.562815711	-0.379580938	0.707461835	-1.37277477	0.94551
H0:slope=zero <0.05 significant reject H0						
p value > 0.05						
conclusion don't reject H0 i.e. slope=0						
H0:slope=1 -2.156361474 正負2以內 is not different from 1 not including 1 not reject H0 reject H0: slope=1						
conclusion reject H0: slope=1 正負2以外 reject H0						



➤ **結論:**

由上圖迴歸統計中，我們可以得知母體截距的 P 值為 0.091490835，大於 0.05，所以沒有拒絕 $H_0=0$ 的假設；而 inflation rate differential 的 P 值為 0.707461835，同樣也大於 0.05，所以不拒絕 H_0 ，斜率=0。

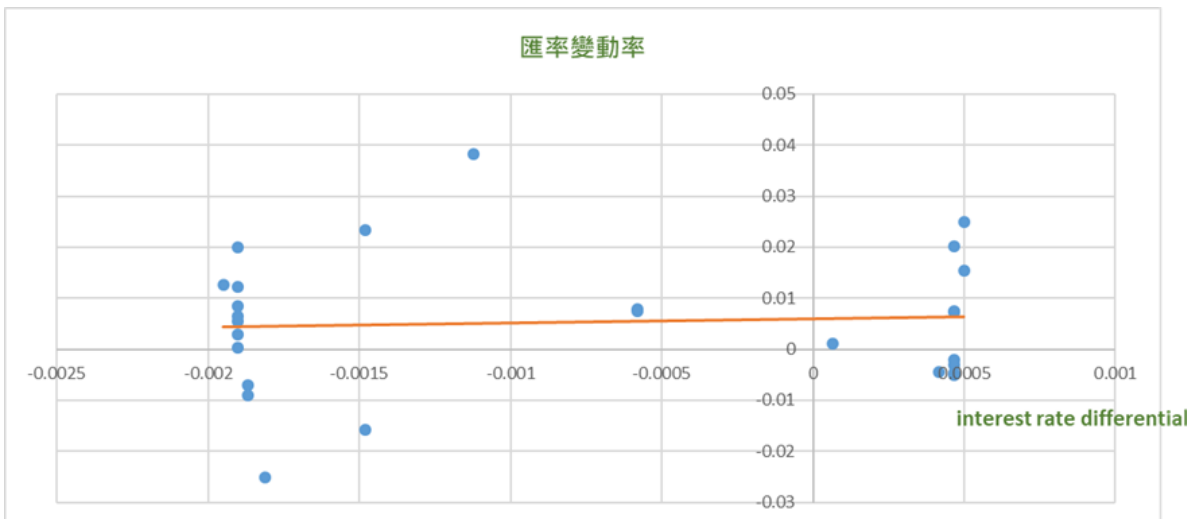
在 $H_0:slope=1$ 的假設中，我採用 **(inflation rate differential 的係數-1)/標準誤** 來檢定，得出 -2.156361474，落在正負 2 以外，因此拒絕 H_0 ，斜率=1。

➔ 因此 **PPP 成立**，可能因為價格水平調整、利潤機會或是無套利機會的原因導致。

4. IFE 實證

日期	interest rate differential(X軸)	匯率變動率(Y軸)
2021/7/30	0.00041657	-0.0043927
2021/8/31	0.000466581	-0.005057752
2021/9/30	0.000466581	0.007535061
2021/10/29	0.000466581	-0.004580262
2021/11/30	0.000466581	-0.002049033
2021/12/30	0.000466581	-0.002989806
2022/1/28	0.000466581	0.007334345
2022/2/25	0.000466581	0.020085363
2022/3/31	0.0004998	0.024858479
2022/4/29	0.0004998	0.015404144
2022/5/31	6.66115E-05	0.001182552
2022/6/30	-0.000582411	0.007896868
2022/7/29	-0.000582411	0.007466685
2022/8/31	-0.001122614	0.038319652
2022/9/30	-0.001479511	0.023269957
2022/10/31	-0.001479511	-0.015859114
2022/11/30	-0.001811384	-0.02514144
2022/12/30	-0.001867575	-0.007107691
2023/1/31	-0.001867575	-0.008997472
2023/2/24	-0.00195049	0.012591537
2023/3/31	-0.00190223	0.000327236
2023/4/28	-0.00190223	0.005397625
2023/5/31	-0.00190223	0.002928353
2023/6/30	-0.00190223	0.012295614
2023/7/31	-0.00190223	0.020062174
2023/8/31	-0.00190223	0.006377832
2023/9/28	-0.00190223	0.008429071
2023/10/31	-0.00190223	

➔ 此表格為 2021/07/30~2023/10/31 的數據。



摘要輸出									
迴歸統計									
R 的倍數	0.06480305								
R 平方	0.00419943								
調整的 R 平方	-0.0356326								
標準誤	0.01363792								
觀察值個數	27								
ANOVA									
	自由度	SS	MS	F	顯著值				
迴歸	1	0.0000196090	0.0000196090	0.105428613	0.748111281				
殘差	25	0.00464982	0.000185993						
總和	26	0.004669428							
	係數	標準誤	t 統計	P-值	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%	
截距	0.00601895	0.003258133	1.847361131	0.076562586	-0.0006913	0.0127292	-0.0006913	0.0127292	
interest rate differential	0.79418803	2.445930377	0.324697725	0.748111281	-4.24329984	5.8316759	-4.2432998	5.831675898	

➤ 結論:

由上圖迴歸統計中，我們可以得知母體截距的 P 值為 0.076562586，大於 0.05，所以沒有拒絕 $H_0=0$ 的假設；而 interest rate differential 的 P 值為 0.748111281，同樣也大於 0.05，所以不拒絕 H_0 ，斜率=0。

在 $H_0:slope=1$ 的假設中，我採用 (interest rate differential 的係數-1)/標準誤來檢定，得出 -0.08414465，落在正負 2 以內，因此不拒絕 H_0 ，斜率不等於 1。

➔ 因此 IFE 不成立，而不成立可能的原因如下：

1. 資本流動限制：如果有資本流動的限制，使得資金不能自由流動，那麼資本無法根據利差自由流動至高利率國家，就會破壞了 IFE 的成立條件。
2. 預期未來匯率變動：投資者的預期未來匯率變動可能影響他們的投資決策，因此即使當前的利差符合 IFE，但如果預期未來匯率變動，投資者可能會調整他們的行為。
3. 不確定性和市場心理：全球經濟的不確定性以及市場參與者的情緒和心理狀態都可能導致市場行為偏離理論預期。