

附錄一：迴歸部分變數資料

日期	CRU Global 鋼鐵指數	CRU Asia 鋼 鐵指數	CRB 工業類 指數	CRB 穀類 指數	CRB 商品 指數
1999/1/31	75.08	71.4	183.03	170.89	189.74
1999/2/28	75.46	71.13	174.61	157.47	182.95
1999/3/31	76.24	71.57	177.97	172.48	191.83
1999/4/30	77.67	72.31	193.09	166.01	192.38
1999/5/31	78.03	72.29	172.70	158.92	186.72
1999/6/30	78.8	73.99	187.67	162.09	191.54
1999/7/31	80.27	77.39	185.22	156.94	190.36
1999/8/31	81.85	79.31	184.44	170.15	199.35
1999/9/30	83.92	80.24	192.28	167.61	205.19
1999/10/31	85.34	81.41	189.57	159.81	201.52
1999/11/30	88.79	83.36	187.65	157.39	204.07
1999/12/31	88.82	83.8	192.88	156.64	205.14
2000/1/31	90.29	85.69	205.82	169.71	210.46
2000/2/29	93	86.35	199.48	169.35	208.78
2000/3/31	94.59	87.89	200.09	179.25	214.37
2000/4/30	95.97	88.15	195.16	172.91	211.03
2000/5/31	95.73	88.6	208.54	173.29	222.27
2000/6/30	95.2	87.5	199.39	161.43	223.93
2000/7/31	93.23	84.36	214.32	150.29	218.61
2000/8/31	88.4	78.06	222.12	164.31	227.41
2000/9/30	86.58	77.75	220.74	163.01	226.57
2000/10/31	84.63	77.56	213.45	160.31	219.28
2000/11/30	82.3	75.99	220.61	170.88	229.79
2000/12/31	80.82	74.29	210.99	174.94	227.83
2001/1/31	77.88	71.04	207.62	164.79	224.12
2001/2/28	76.26	70.62	191.27	166.00	221.78
2001/3/31	77.86	73.68	171.28	155.63	210.26
2001/4/30	77.64	73.1	177.19	160.66	214.50
2001/5/31	77.08	71.85	165.50	154.36	209.00
2001/6/30	77.16	71.38	161.63	157.73	205.56
2001/7/31	75.76	69.27	158.82	172.29	202.70

附錄一：迴歸部分變數資料

(續 1)

日期	CRU Global 鋼鐵指數	CRU Asia 鋼 鐵指數	CRB 工業類 指數	CRB 穀類 指數	CRB 商品 指數
2001/8/31	74.55	66.83	151.88	174.53	199.63
2001/9/30	73.54	65.98	140.21	163.24	190.49
2001/10/31	72.02	65.98	126.65	162.50	185.66
2001/11/30	70.33	64.17	156.39	165.46	192.66
2001/12/31	68.92	62.93	141.84	159.04	190.61
2002/1/31	70.02	63.47	150.96	160.80	187.29
2002/2/28	70.33	63.67	148.77	159.52	192.33
2002/3/31	74.65	67.15	158.09	165.11	204.92
2002/4/30	78.6	70.39	151.11	158.87	201.16
2002/5/31	86.47	75.08	162.89	168.86	204.20
2002/6/30	90.2	82.7	180.95	182.72	209.29
2002/7/31	90.71	83.27	168.07	192.46	210.97
2002/8/31	91.59	84.8	166.58	204.72	219.20
2002/9/30	93.84	88.78	160.11	205.57	226.53
2002/10/31	93.14	88.58	168.72	206.33	228.91
2002/11/30	93.7	91.14	181.60	199.82	230.64
2002/12/31	94.89	94.08	176.61	188.23	234.52
2003/1/31	101.02	107.48	192.24	187.55	248.45
2003/2/28	102.5	112.2	195.81	185.57	247.25
2003/3/31	103.7	113.76	187.09	182.69	232.15
2003/4/30	99.82	107.3	187.39	185.61	232.53
2003/5/31	96.45	100.42	185.83	195.42	235.55
2003/6/30	94.74	98.64	195.93	185.66	233.78
2003/7/31	95.83	101.34	202.33	180.41	234.21
2003/8/31	96.94	102.83	202.05	205.10	243.70
2003/9/30	98.37	104.97	217.52	205.04	243.66
2003/10/31	100.2	107.65	247.34	225.80	247.58
2003/11/30	102.03	110.76	231.99	222.95	248.44
2003/12/31	106.77	114.44	256.64	225.75	255.29
2004/1/31	117.48	126.17	261.97	240.70	262.57
2004/2/29	128.11	142.42	287.88	256.56	274.73
2004/3/31	145.81	159.94	266.31	272.63	283.77

附錄一：迴歸部分變數資料

(續 2)

日期	CRU Global 鋼鐵指數	CRU Asia 鋼 鐵指數	CRB 工業類 指數	CRB 穀類 指數	CRB 商品 指數
2004/4/30	148.91	156.03	245.83	267.04	272.54
2004/5/31	143.32	131.58	252.70	235.23	277.25
2004/6/30	143.73	129.53	228.16	218.92	265.94
2004/7/31	152.07	143.66	220.51	184.55	267.78
2004/8/31	160.09	153.7	240.29	197.92	276.50
2004/9/30	165.03	156.85	232.62	176.21	284.98
2004/10/31	162.06	153.52	223.04	177.47	283.70
2004/11/30	160.39	158.17	229.70	174.12	290.94
2004/12/31	162.16	157.26	232.09	176.99	283.90
2005/1/31	164.89	163.51	229.86	169.63	284.75
2005/2/28	159.67	158.59	253.03	196.97	305.00
2005/3/31	158.92	159.09	258.08	194.31	313.57
2005/4/30	155.84	161.67	264.97	191.19	303.74
2005/5/31	150.77	154.67	244.22	200.63	300.83
2005/6/30	137.82	136.89	264.67	198.97	306.91
2005/7/31	126.25	124.36	268.20	205.61	315.24
2005/8/31	128.49	133.95	258.67	188.88	318.99
2005/9/30	136.66	138.64	276.01	189.25	333.33
2005/10/31	138.97	134.72	281.03	181.23	326.68
2005/11/30	135.27	127.49	289.52	180.48	332.49
2005/12/31	131.94	120.13	302.48	193.79	347.89

註：部分變數資料因涉及商業機密無法提供

附錄二：各指數之迴歸模式 SPSS 10.0 電腦輸出結果

一、BCI 之輸出

BCI 模式之變數平均數、標準差、與個數資料

變數名稱	平均數	標準差	個數
BCI (Y_{BCI})	2989.5000	1974.0770	82
BCI 載重噸數(X_{BCIPT}) /百萬噸	89.9887	8.8668	82
CRU 全球鋼鐵指數 (X_{CRUG})	104.1540	29.6227	82
CRU 亞洲鋼鐵指數 (X_{CRUA})	101.3674	31.6974	82
中國鐵礦砂進口量 (X_{CI}) /千噸	11635.1220	6337.9605	82

BCI 之 Pearson 相關表

		相關				
		BCI	BCIDWT	CRUA	CRUG	CI
Pearson 相關	BCI	1.000	.689	.883	.845	.721
	BCIDWT	.689	1.000	.818	.818	.970
	CRUA	.883	.818	1.000	.980	.861
	CRUG	.845	.818	.980	1.000	.851
	CI	.721	.970	.861	.851	1.000
顯著性 (單尾)	BCI	.000	.000	.000	.000	.000
	BCIDWT	.000	.000	.000	.000	.000
	CRUA	.000	.000	.000	.000	.000
	CRUG	.000	.000	.000	.000	.000
	CI	.000	.000	.000	.000	.000

BCI 模式之 R^2 與 \bar{R}^2

模式	R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
BCI	.883	.779	.776	933.7962

BCI 變異數分析(ANOVA)摘要表

模式		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
BCI	迴歸	245897348.254	1	245897348.254	282.000	.000
	殘差	69758030.246	80	871975.378		
	總和	315655378.500	81			

模式預測變數：：(常數), CRU 亞洲鋼鐵指數

BCI 之模式係數

	未標準化係數		標準化係數	T 值	顯著性	共線性診斷	
	B 之估計值	標準誤	Beta 分配			容忍度	VIF
(常數)	-2582.470	347.461		-7.432	.000		
CRU 亞洲 鋼鐵指數	54.968	3.273	.883	16.793	.000	1.000	1.000

BCI 迴歸排除變數之係數

排除變數	Beta	T 值	顯著性	偏相關	共線性統計量	
					允差	VIF
BCI 船噸供給	-.101	-1.108	.271	-.124	.330	3.028
CRU 全球鋼鐵 指數	-.513	-1.954	.054	-.215	3.877E-02	25.793
中國鐵礦砂進 口量 (千噸)	-.150	-1.465	.147	-.163	.259	3.867

BCI 模式之殘差統計量

	最小值	最大值	平均數	標準差
預測值	876.6693	6405.3550	2989.5000	1742.3460
標準化預測值	-1.213	1.960	.000	1.000
預測值的標準誤	103.1206	228.0568	141.8300	34.1490
調整預測值	873.3725	6427.6411	2989.0882	1742.4054
殘差	-1864.1056	3246.1519	-4.5475E-13	928.0141
標準化殘差	-1.996	3.476	.000	.994

二、BPI 之輸出

BPI 模式之變數平均數、標準差、與個數資料

變數名稱	平均數	標準差	個數
BPI (Y_{BPI})	2152.3333	1334.3746	84
BPI 載重噸數($X_{BPI DWT}$)/百萬噸	76.4693	8.4312	84
CRB 穀類指數 (X_{CRBG})	183.0018	25.6471	84
CRU 亞洲鋼鐵指數 (X_{CRUA})	100.6507	31.6517	84

BPI 之 Pearson 相關表

		相關			
		BPI	BPIDWT	CRBG	CRUA
Pearson 相關	BPI	1.000	.607	.655	.887
	BPIDWT	.607	1.000	.510	.754
	CRBG	.655	.510	1.000	.600
	CRUA	.887	.754	.600	1.000
顯著性 (單尾)	BPI	.	.000	.000	.000
	BPIDWT	.000	.	.000	.000
	CRBG	.000	.000	.	.000
	CRUA	.000	.000	.000	.

BPI 模式之 R^2 與調整後 \bar{R}^2

模式	R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
BPI	.907	.822	.816	572.7843

BPI 變異數分析(ANOVA)摘要表

模式		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
BPI	迴歸	121539565.453	3	40513188.484	123.485	.000
	殘差	26246551.214	80	328081.890		
	總和	147786116.667	83			

模式預測變數：(常數),BPI 載重噸數,CRU 亞洲鋼鐵指數,CRB 穀類指數

BPI 之模式係數

	未標準化係數		標準化係數	T 值	顯著性	共線性診斷	
	B 之估計值	標準誤	Beta 分配			容忍度	VIF
(常數)	-1539.030	754.706		-2.039	.045		
BPI 載重噸數/ 百萬噸	-26.938	11.420	-.170	-2.359	.021	.426	2.345
CRU 亞洲鋼鐵 指數	37.558	3.272	.891	11.477	.000	.368	2.714
CRB 穀類指數	10.770	3.084	.207	3.492	.001	.632	1.583

BPI 模式之殘差統計量

	最小值	最大值	平均數	標準差
預測值	493.4035	5219.1865	2152.3333	1210.0959
標準化預測值	-1.371	2.534	.000	1.000

預測值的標準誤	65.0377	251.3283	120.3891	33.8086
調整預測值	470.3696	5203.4941	2148.8546	1205.0039
殘差	-1075.7727	1429.7709	-2.2792E-12	562.3375
標準化殘差	-1.878	2.496	.000	.982

三、BHMI 之輸出

BHMI 模式之變數平均數、標準差、與個數資料

變數名稱	平均數	標準差	個數
BHMI (Y_{BHMI})	15893.6508	8624.9149	63
BHMI 載重噸數($X_{BHMIDWT}$)/百萬噸	55.4300	5.6571	63
CRB 穀類指數 (X_{CRBG})	189.0825	26.7072	63
CRB 工業指數 (X_{CRBI})	209.2665	44.9368	63
CRU 生鐵廢鋼指數 (X_{CRUM})	126.3140	49.9126	63

BHMI 之 Pearson 相關

		相關				
		BHMI	BHMIDWT	CRBG	CRUM	CRBI
Pearson 相關	BHMI	1.000	.686	.618	.908	.776
	BHMIDWT	.686	1.000	.447	.842	.789
	CRBG	.618	.447	1.000	.487	.567
	CRUM	.908	.842	.487	1.000	.799
	CRBI	.776	.789	.567	.799	1.000
顯著性 (單尾)	BHMI	.	.000	.000	.000	.000
	BHMIDWT	.000	.	.000	.000	.000
	CRBG	.000	.000	.	.000	.000
	CRUM	.000	.000	.000	.	.000
	CRBI	.000	.000	.000	.000	.

BHMI 模式之 R^2 與調整後 \bar{R}^2

模式	R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
BHMI	.945	.892	.887	2899.9669

BHMI 變異數分析(ANOVA)摘要表

模式		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
BHMI	迴歸	4115949122.238	3	1371983040.746	163.141	.000
	殘差	496178664.079	59	8409807.866		
	總和	4612127786.317	62			
模式預測變數：(常數), BHMI 載重噸, CRB 穀類指數, CRU 生鐵廢鋼指數						

BHMI 之模式係數

	未標準化係數		標準化係數	T 值	顯著性	共線性診斷	
	B 之估計值	標準誤	Beta 分配			容忍度	VIF
(常數)	3731.358	5710.157		.653	.516		
BHMI 載重噸數 (百萬噸)	-462.049	121.010	-.303	-3.818	.000	.289	3.455
CRB 穀類指數	79.241	15.838	.245	5.003	.000	.758	1.319
CRU 生鐵廢鋼指數	180.427	14.043	1.044	12.848	.000	.276	3.622

BHMI 模式之殘差統計量

	最小值	最大值	平均數	標準差
預測值	5470.8276	35552.5742	15893.6508	8147.7774
標準化預測值	-1.279	2.413	.000	1.000
預測值的標準誤	376.6683	1405.2664	699.1693	214.1170
調整預測值	5405.6914	35771.2500	15887.7829	8176.2270
殘差	-7207.3345	7075.3398	-5.1682E-12	2828.9365
標準化殘差	-2.485	2.440	.000	.976

四、BDI 之輸出

BDI 模式之變數平均數、標準差、與個數資料

變數名稱	平均數	標準差	個數
BDI (Y_{BDI})	2222.8810	1389.8969	84
BDI 載重噸數 (X_{BDIDWT})/百萬噸	293.1677	22.1831	84
CRB 穀類指數 (X_{CRBG})	183.0018	25.6471	84
中國鐵礦砂進口量 (X_{CI})/千噸	11437.9762	6390.4912	84
CRU 全球鋼鐵指數 (X_{CRUG})	103.4663	29.5971	84
CRU 亞洲鋼鐵指數 (X_{CRUA})	100.6507	31.6517	84

BDI 之 Pearson 相關

		相關						
		BDI	CRBI	CRBG	CI	BDIDWT	CRUG	CRUA
Pearson 相關	BDI	1.000	.766	.648	.734	.674	.866	.901
	CRBI	.766	1.000	.563	.746	.673	.771	.789
	CRBG	.648	.563	1.000	.517	.496	.516	.600
	CI	.734	.746	.517	1.000	.965	.854	.864
	BDIDWT	.674	.673	.496	.965	1.000	.804	.808
	CRUG	.866	.771	.516	.854	.804	1.000	.981
	CRUA	.901	.789	.600	.864	.808	.981	1.000
顯著性 (單尾)	BDI	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	CRBI	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000
	CRBG	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000
	CI	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000
	BDIDWT	.000	.000	.000	.000	.	.000	.000
	CRUG	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000
	CRUA	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.

BDI 模式之 R^2 與調整後 \bar{R}^2

模式	R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
BDI	.916	.838	.832	569.0027

BDI 變異數分析(ANOVA)摘要表

模式		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
BDI	迴歸	134439383.979	3	44813127.993	138.413	.000
	殘差	25901128.830	80	323764.110		
	總和	160340512.810	83			

模式預測變數：(常數),BDI 載重噸, CRU 亞洲鋼鐵指數, CRB 穀類指數

BDI 之模式係數

	未標準化係數		標準化係數	T 值	顯著性	共線性診斷	
	B 之估計值	標準誤	Beta 分配			容忍度	VIF
(常數)	-618.770	1208.980		-.512	.610		
BDI 載重噸數 (百萬噸)	-10.060	4.779	-.161	-2.105	.038	.347	2.881
CRB 穀類指數	9.221	3.046	.170	3.027	.003	.639	1.565
CRU 亞洲鋼鐵 指數	40.770	3.636	.928	11.214	.000	.295	3.395

BDI 模式之殘差統計量

	最小值	最大值	平均數	標準差
預測值	528.8263	5344.2939	2222.8810	1272.6946
標準化預測值	-1.331	2.453	.000	1.000
預測值的標準誤	63.4865	251.4205	118.6474	36.8276
調整預測值	512.4502	5396.0410	2220.1941	1270.7535
殘差	-1017.3475	1523.0313	-1.8894E-12	558.6249
標準化殘差	-1.788	2.677	.000	.982

