

台電公司105年下半年電價費率 檢討方案自發及購入電力化石燃 料成本

台電公司
105.9.13公告版

簡報大綱



目錄

壹、發購電結構說明

貳、燃料用量及燃料成本

參、化石燃料採購情形

肆、外購電力燃料成本說明

壹. 發購電結構說明

一.全系統發購電量

1052W202-01

系統售電量2,097.74億度

公司自用電(7.08億度)
抽蓄用電(34.96億度)
線路損失(4.53%)

系統發購電量2,241.29億度

自發電量
1,749.49億度(78.1%)

核能 燃煤 燃料油 柴油 天然氣

水力 再生能源 抽蓄水力

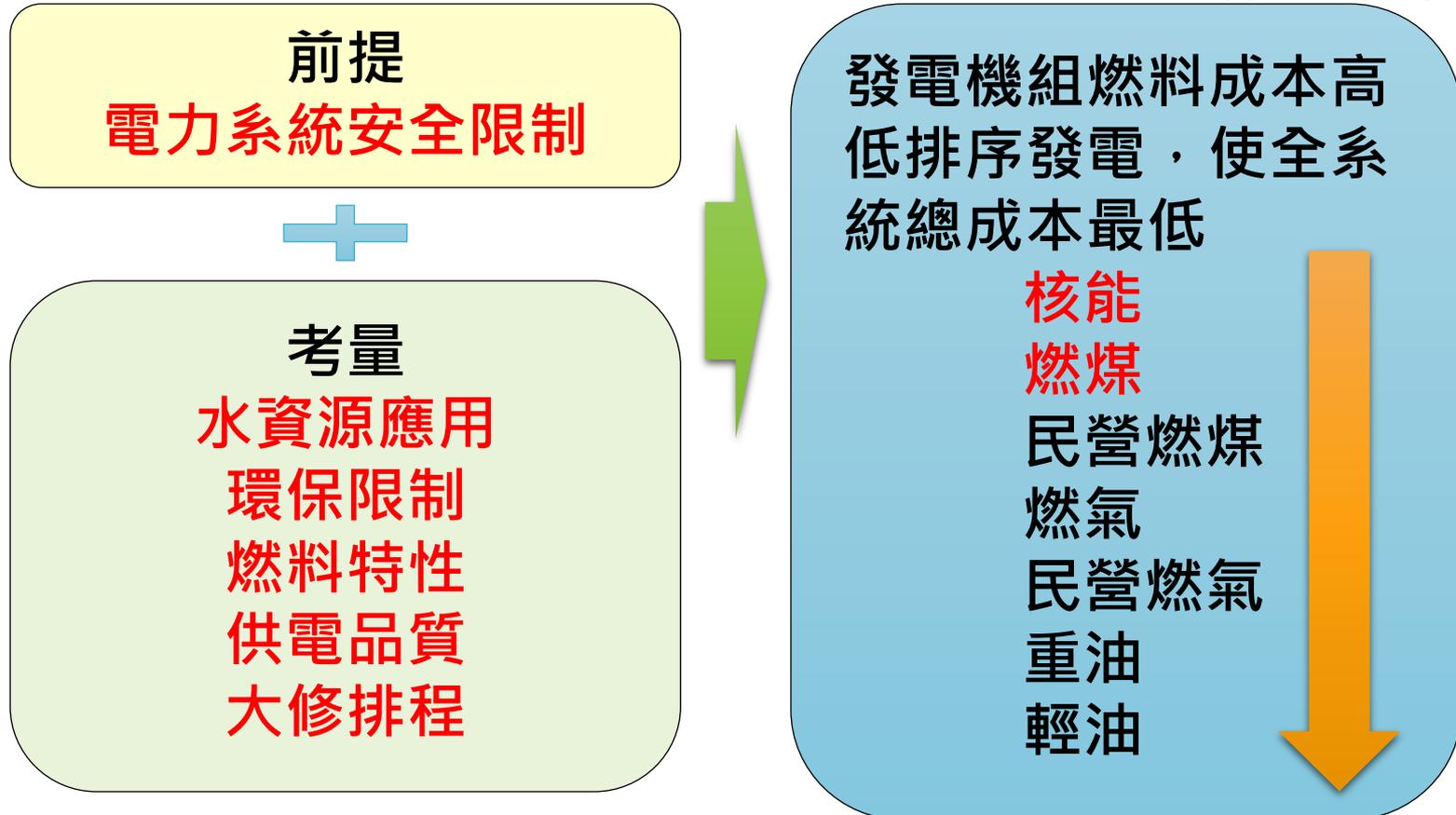
購電量
491.80億度(21.9%)

汽電共生 IPP購電

水力 再生能源

二. 台電公司電力調度原則

1052W202-02



註：再生能源及汽電共生完全收購

三. 發購電結構比較

單位：億度

1052W202-03

項目	105年下半年 電價費率檢討方案	105年上半年 電價費率檢討方案	差異(A)-(B)	104年實績數	差異(A)-(C)
	(A)	(B)		(C)	
自發電量	1,749.49	1,755.16	-5.66	1,690.61	58.88
核能	290.28	341.86	-51.57	351.43	-61.15
燃煤	627.91	631.27	-3.36	570.80	57.11
燃料油	105.18	124.41	-19.23	98.50	6.68
柴油	3.04	2.92	0.12	4.09	-1.05
天然氣	629.96	570.45	59.51	590.66	39.30
水力	55.16	45.41	9.75	37.48	17.68
再生能源	7.21	8.47	-1.26	7.42	-0.21
抽蓄水力	30.75	30.38	0.37	30.23	0.52
購電量	491.80	474.17	17.63	500.43	-8.63
汽電共生	71.34	65.18	6.16	87.58	-16.24
IPP購電	393.39	383.15	10.24	390.12	3.26
水力	9.79	8.62	1.17	6.99	2.80
再生能源	17.29	17.22	0.07	15.74	1.55
發購電量	2,241.29	2,229.33	11.96	2,191.04	50.25

(一) 105年下半年電價費率檢討方案與上半年電價費率檢討方案(A-B)差異說明

1052W202-04

核能機組

- 重估數較前次電價調整數減少51.6億度，主要係因核二#2機於5/16大修結束後，因發電機出口端故障問題尚未准許併聯。

燃煤機組

- 重估數較前次電價調整數減少3.4億度，主要係因新林口電廠工程進度延宕。

燃油機組

- 重估數較前次電價調整數減少19.2億度，主要係因上半年水力發電較佳，且按電力調度原則，減少較高成本燃料油機組發電量。

天然氣機組

- 重估數較前次電價調整數增加59.5億度，主要係因應基載核能、燃煤發電量減少，增加燃氣發電量。

汽電共生機組

- 重估數較前次電價調整數增加6.2億度，主要係因台塑石化上半年增加躉售電量所致。

IPP購電機組

- 重估數較前次電價調整數增加10.2億度，主要係因應基載核能、燃煤發電量減少，增加IPP燃氣購電量。

註：

1. 重估數係指105年下半年電價費率檢討方案。
2. 前次電價調整數係指105年上半年電價費率檢討方案。

(二) 105年下半年電價費率檢討方案與104年實績數(A-C)差異說明

1052W202-05

核能機組

- 重估數較實績數減少61.2億
度，主要係因核二#2機於大
修後，因發電機出口端故障
問題尚未准許併聯。

燃煤機組

- 重估數較實績數增加57.1億
度，主要係因新增新林口#1、
#2機所致。

燃油機組

- 重估數較實績數增加6.7億
度，主要係因應基載核能、汽
電共生發電量減少，增加燃
油機組發電。

天然氣機組

- 重估數較實績數增加39.3億
度，主要係因應基載核能、
汽電共生發電量減少，增加
燃氣機組發電。

汽電共生機組

- 重估數較實績數減少16.2億
度，主要係台塑石化大修工
期長及進度延宕所致。

IPP購電機組

- 重估數較實績數增加3.3億
度，主要係因應基載核能、
汽電共生發電量減少，增加
IPP燃氣購電量。

註：重估數係指105年下半年電價費率檢討方案。

貳. 燃料用量及燃料成本

一. 105年下半年電價費率檢討方案燃料用量與金額

1052W202-06

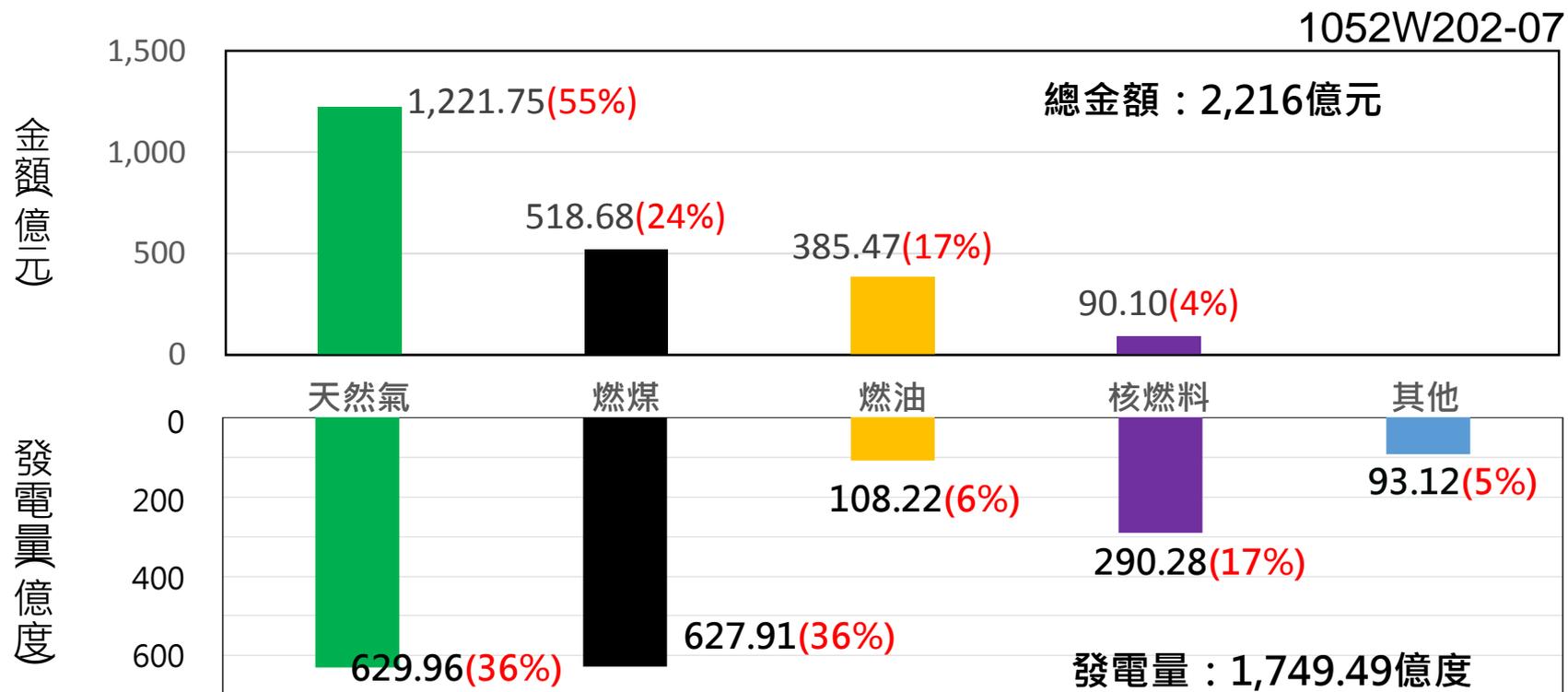
	燃料別	發電量 (億度)	燃耗率*1	燃料用量*2			重估燃料單價 *3	金額 (億元)
				發電用量	生火 用量	合計用量		
自發電	天然氣	629.96	0.2033	12,808.7	3.5	12,812.2	9.5358	1,221.75
	燃煤	627.91	0.4277	26,857.5	1.1	26,858.6	1,931	518.68
	燃料油	105.18	0.2520	2,650.9	2.8	2653.7	13,730	364.36
	柴油	3.04	0.3283	99.8	6.8	106.6	19,801	21.11
	化石燃料小計	1,366.09						2,125.9
	核燃料	290.28						90.10
	合計	1,656.37						2,216
購電	天然氣	178.73						309.67
	燃煤	213.28						185.96
	合計	392.01						495.63
總計		2,048.38						2,711.63

*1：天然氣-立方公尺/度；燃煤-公斤/度；油-公升/度

*2：天然氣-百萬立方公尺；燃煤-千公噸；油-千公秉

*3：天然氣-元/立方公尺；燃煤-元/公噸；油-元/公秉

(一)105年度各類自發電燃料支出與發電量比較



1. 天然氣支出占燃料成本55%，發電量占自發電量36%，投入產出比為 65%(36/55)
2. 燃煤支出占燃料成本24%，發電量占自發電量36%，投入產出比為150%(36/24)
3. 燃油支出占燃料成本17%，發電量占自發電量6%，投入產出比為35%(6/17)
4. 核燃料支出占燃料成本4%，發電量占自發電量17%，投入產出比為425%(17/4)

(二)105年度自發電燃料燃耗率比較

1. 燃耗率：每發一度電所須耗用的燃料數量
2. 105年重估之燃耗率與104年實績相當

1052W202-08

	105年重估	104年實績
天然氣	0.2033	0.2026
燃煤	0.4277	0.4293
燃料油	0.2520	0.2510
柴油	0.3283	0.3283

單位：天然氣-立方公尺/度；燃煤-公斤/度；油-公升/度

註：各柴油機組的燃耗率及發電量的組成不同，(1)以燃耗率來說，台中及核能柴油機組約在0.37~0.63 L/KWH；澎湖及金門約0.25 L/KWH。(2)重估數係指105年下半年電價費率檢討方案。

(三) 自發電與購電每度燃料成本比較

1052W202-9

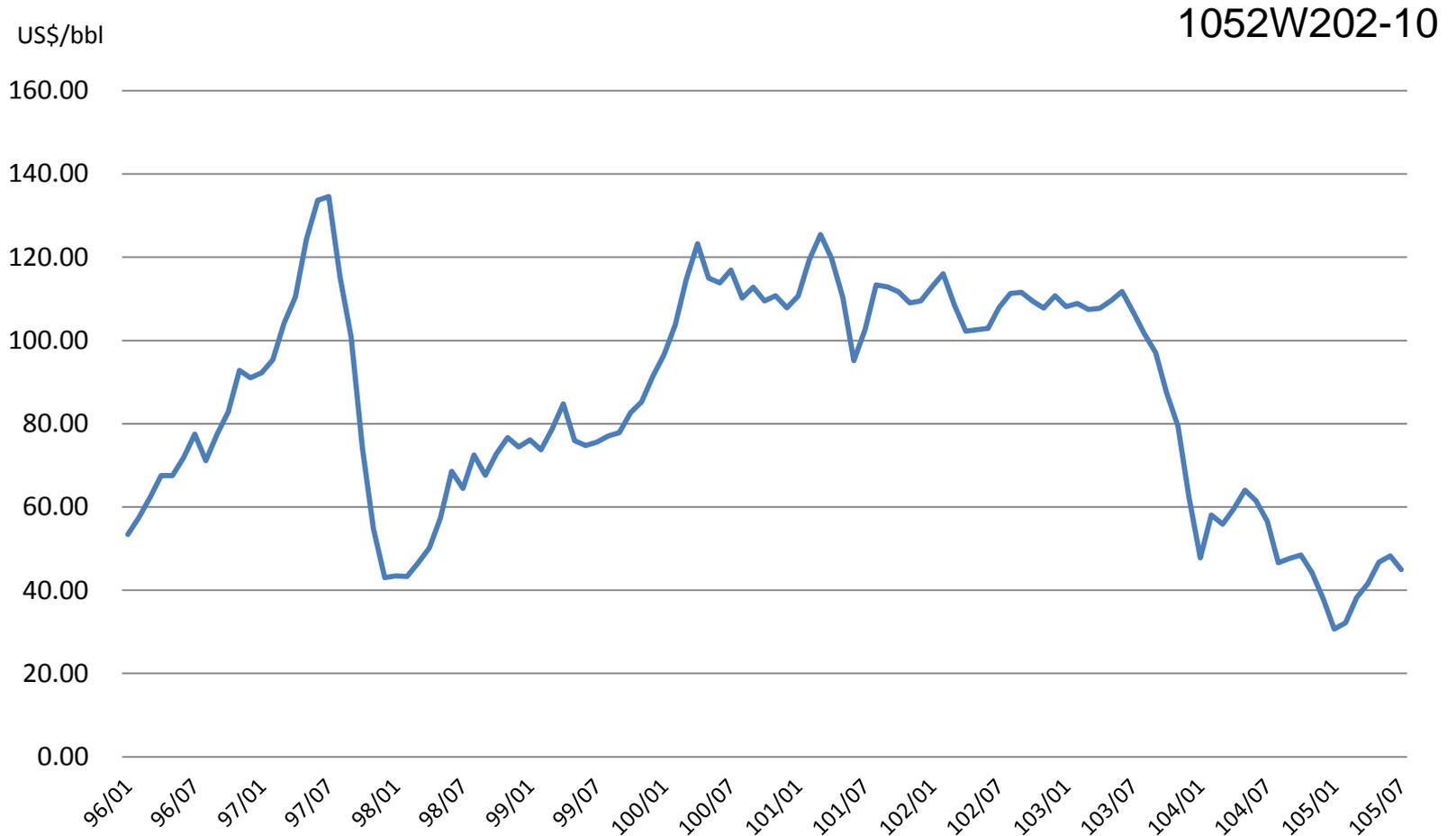
來源別	燃料別	105年下半年電價費率檢討方案			105年上半年電價費率檢討方案		
		金額 (億元)	發電量 (億度)	燃料成本 (元/度)	金額 (億元)	發電量 (億度)	燃料成本 (元/度)
自發電	天然氣	1,222	630.0	1.9394	1,122	570.4	1.9664
	燃煤	519	627.9	0.8260	540	631.3	0.8556
	燃料油	364	105.2	3.4642	399	124.4	3.2070
	柴油	21	3.04	6.9428	17	2.9	5.9479
	核燃料	90	290.3	0.3104	122	341.9	0.3576
購電	天然氣	310	178.7	1.7326	314	172.7	1.8201
	燃煤	186	213.3	0.8719	183	210.5	0.8716

說明：105年台電天然氣每度燃料成本1.9394元較民營電廠每度燃料成本 1.7326 元略高，主因大潭以外燃氣機組建廠時間早，較民營電廠效率數差(即每度發電量燃料用量高)；而台電燃煤每度燃料成本 0.8260元較民營電廠每度燃料成本 0.8719元低，主因民營電廠燃料成本按上年度台電公司燃煤機組平均熱值成本折算燃料上漲率後調整費率。

二. 自發電化石燃料單價編製基礎

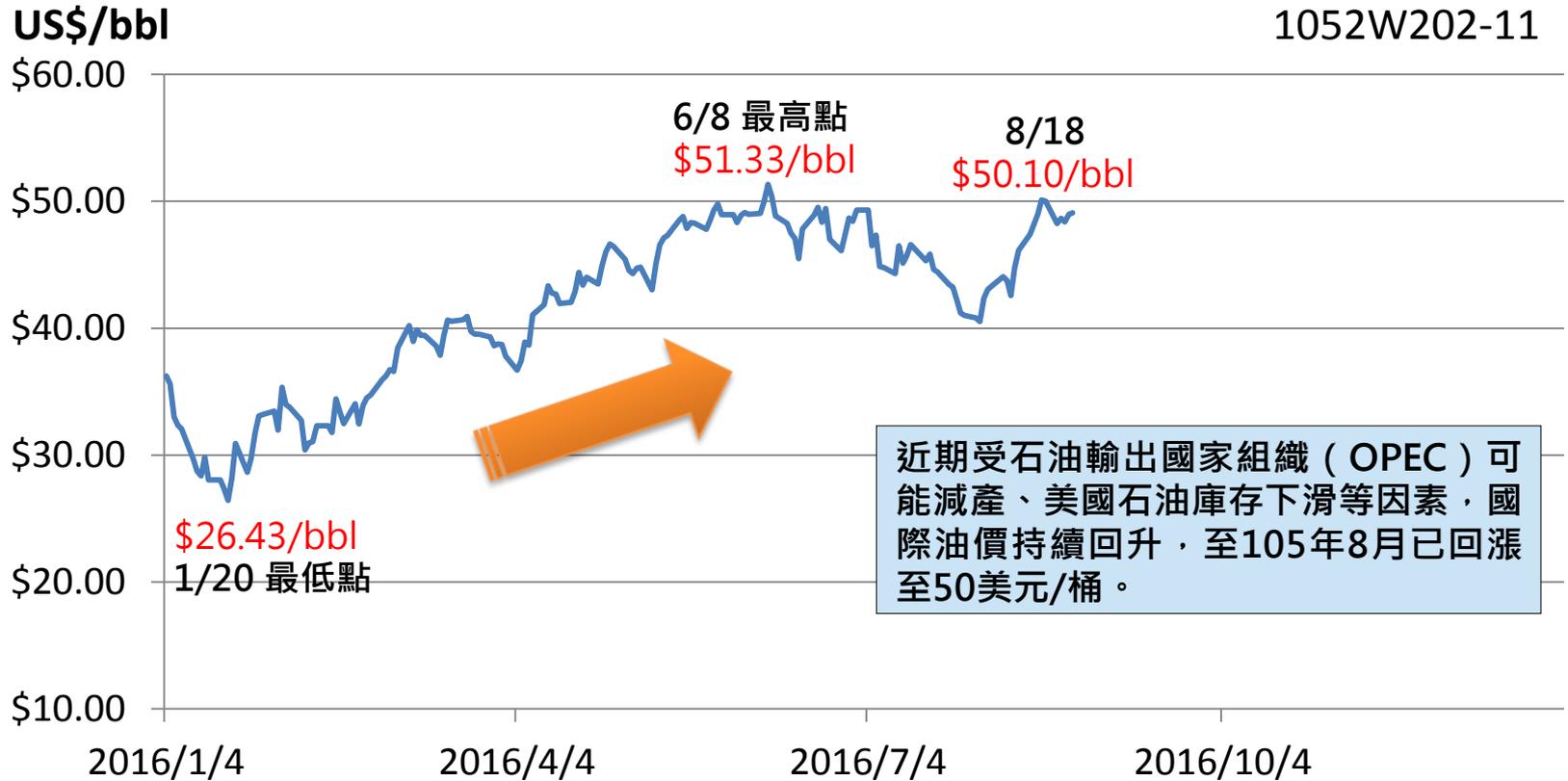
(一)天然氣與燃油成本估計說明

1. 96/1~105/7 國際原油Brent價格走勢圖



資料來源：DOE

2.能源局2016年BRENT油價預測



3. 單價編製基礎

1052W202-12

燃料別	參考價格	編製說明		全年重估 預算單價	105年1-6月 平均實績
天然氣	預估Brent平均油價105年8-12月為50美元/桶估算。	1. 1-6月以實績數計。 2. 7月以中油公告牌價估算。 3. 匯率33 :參考中央銀行匯率走勢推估。	1. 統約以 104年1-12月中油天然氣牌價與BRENT 油價之相關性約66% 2. 大潭合約依計價公式計算	9.5358 元/立方公尺	9.1025 元/立方公尺
燃料油			以 104年1- 12月中油燃料油牌價與BRENT 油價之相關性約85%	13,730 元/公秉	12,016 元/公秉
柴油			以 104年1- 12月中油柴油牌價與BRENT 油價之相關性約80%	19,801 元/公秉	19,336 元/公秉

註:匯率係參考中央銀行公告之105年1-6月匯率平均值，1美元兌換32.89元新台幣，故匯率採1美元兌換33元新台幣。

4. 重估單價計算說明 (105.7-12月重估)

1052W202-13

項目		單價 (元/M ³)	占比(%)	計算方式										
天然氣	統約	9.6240		<ol style="list-style-type: none"> 7月以中油牌價估算:夏月單價為8.6702元/立方公尺(未稅)。 與BRENT 油價 66%之連動係參考104年1-12月資料推估。 8-12月單價估算公式： $P_n = [P_o(g) * (BRENT_n / BRENT_o(g) * EXCHANGE RATE_n / EXCHANGE RATE_o(g) * 66\% + 34\%)]$ 8-12月單價估算如下： <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>8月</th> <th>9月</th> <th>10月</th> <th>11月</th> <th>12月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.7162</td> <td>9.8543</td> <td>9.6487</td> <td>10.0599</td> <td>9.9392</td> </tr> </tbody> </table>	8月	9月	10月	11月	12月	9.7162	9.8543	9.6487	10.0599	9.9392
	8月	9月	10月	11月	12月									
	9.7162	9.8543	9.6487	10.0599	9.9392									
大潭合約	11.0590		<ol style="list-style-type: none"> 依大潭合約計價公式計算(與中油進行合約計價公式協商中，在未議妥前，仍以現行公式計價，待議定後再多退少補) 大潭合約計算公式因有保密義務，不便公開。 											
加權平均	9.8751													

5. 重估單價計算說明 (105.7-12月重估)

1052W202-14

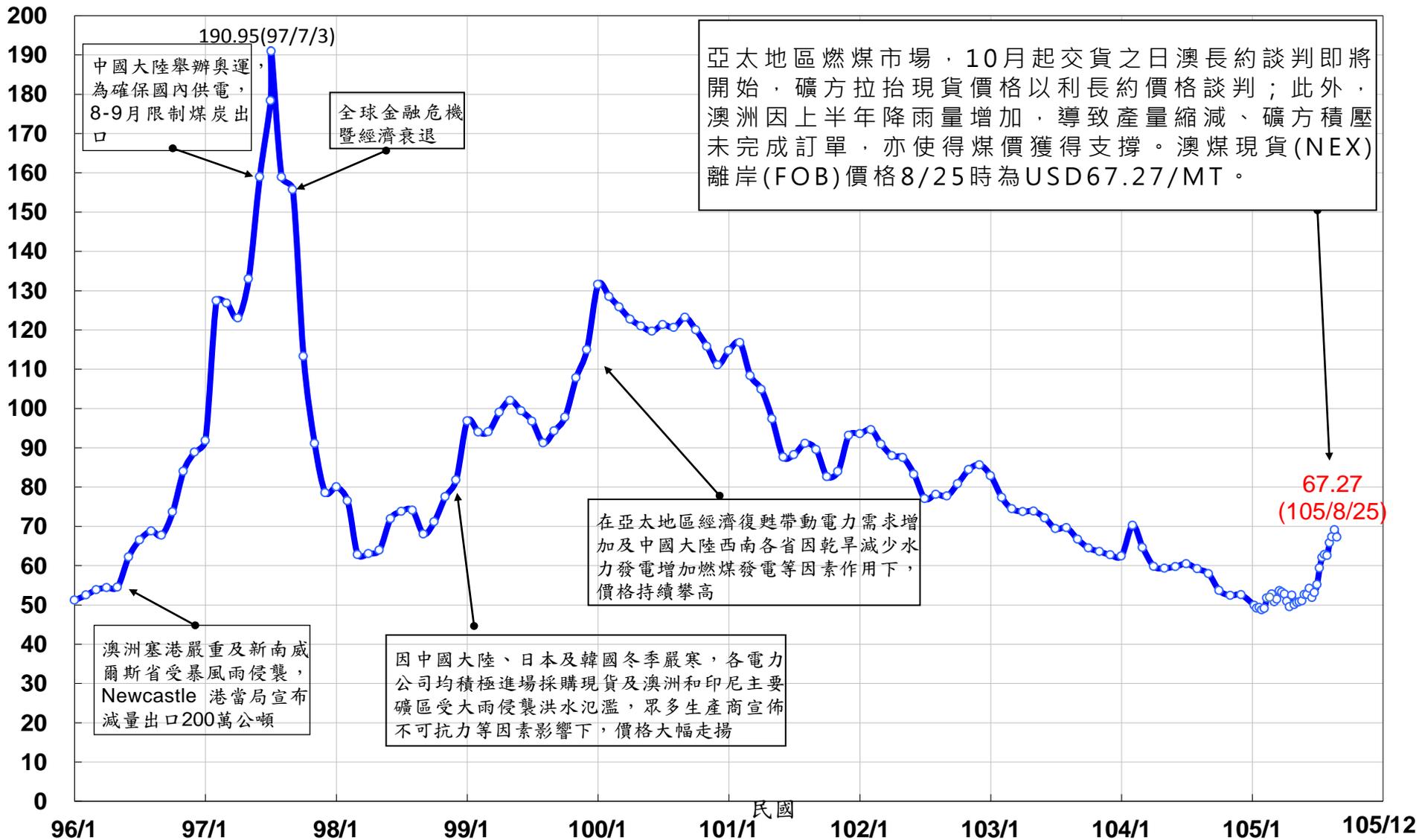
項目	單價 (元/公秉)	計算方式										
燃料油	14,695	<ol style="list-style-type: none"> 7月以中油牌價10,955元/公秉加342元/公秉(品質價差及折讓)估算為11,297元/公秉(未稅)。 與BRENT 油價 85%之連動係參考104年1-12月資料推估。 8-12月單價估算公式：$P_n = [Po(f) * (BRENT_n / BRENT_o(f) * EXCHANGE RATE_n / EXCHANGE RATE_o(f) * 85\% + 15\%) + N]$ N為常數即固定稅費(固定稅費包含石油基金、土汙費、貨物稅)加上品質價差及折讓，亦即不隨油價變動之成本。 8-12月單價估算如下： <table border="1" data-bbox="865 682 1512 806"> <thead> <tr> <th>8月</th> <th>9月</th> <th>10月</th> <th>11月</th> <th>12月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15,268</td> <td>15,499</td> <td>15,730</td> <td>15,962</td> <td>15,962</td> </tr> </tbody> </table>	8月	9月	10月	11月	12月	15,268	15,499	15,730	15,962	15,962
8月	9月	10月	11月	12月								
15,268	15,499	15,730	15,962	15,962								
柴油	20,123	<ol style="list-style-type: none"> 7月以105年7月11日中油及台塑公告平均牌價為19,476元/公秉(未稅)。 與BRENT 油價 80%之連動係參考104年1-12月資料推估。 8-12月單價估算公式：$P_n = [(Po(d) - N) * (BRENT_n / BRENT_o(d) * EXCHANGE RATE_n / EXCHANGE RATE_o(d) * 80\% + 20\%) + N]$ N為常數即固定稅費(固定稅費包含石油基金、空汙費、土汙費、貨物稅) 8-12月單價估算如下： <table border="1" data-bbox="873 1239 1543 1358"> <thead> <tr> <th>8月</th> <th>9月</th> <th>10月</th> <th>11月</th> <th>12月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20,385</td> <td>20,385</td> <td>20,385</td> <td>20,385</td> <td>20,385</td> </tr> </tbody> </table>	8月	9月	10月	11月	12月	20,385	20,385	20,385	20,385	20,385
8月	9月	10月	11月	12月								
20,385	20,385	20,385	20,385	20,385								

(二) 燃煤成本估計說明

1.亞太地區澳洲煤現貨(NEX)離岸(FOB)價格

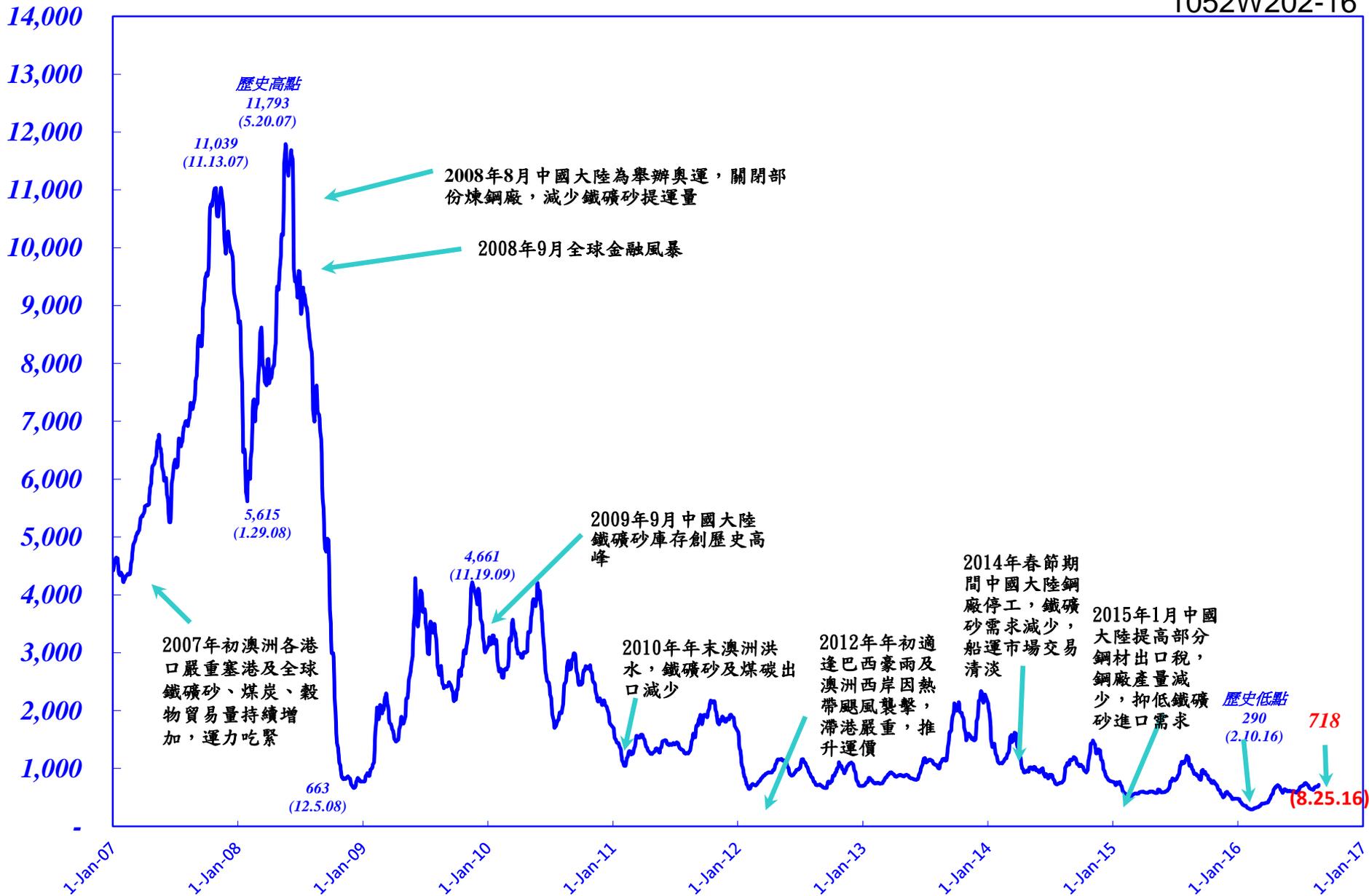
USD/MT(6,322kcal/kg, GAR)

1052W202-15



2.波羅的海乾散貨BDI運價指數趨勢圖

1052W202-16



3. 單價編製基礎

1052W202-17

項目	參考價格	編製說明	全年預算單價 (元/公噸)
離岸 (FOB) 價格	以日澳長約年度價格澳煤長約談判結果61.60美元/公噸(熱值基礎6322千卡/公斤)為基礎。	<ol style="list-style-type: none"> 上半年1-6月為台電實績值1,651元/公噸。 7-12月以長約+現貨採購平均價格為57.29美元/公噸，換算預算熱值5,500千卡/公斤為49.84美元/公噸(折台幣1,645元/公噸)，匯率33。 	1,648
海運費	下半年估計基準： <ol style="list-style-type: none"> 日租金以6,500美元估計，係參考國際海運專業雜誌Freight World報導。 海運燃油265美元/公噸，係以BRENT油價每桶47/48美元推估。 	<ol style="list-style-type: none"> 上半年以實績數139元/公噸計。 下半年7-12月自有輪+外租輪平均海運價格為5.71美元/公噸(折合台幣188元/公噸)，匯率33。 	165
雜費及 間接費	雜費：保險費、港口相關費用及仲裁化驗與監督費 間接費：卸煤碼頭及儲煤場營運與維護相關費用		118
合計			1,931

4. 重估7-12月燃煤離岸FOB單價說明

1052W202-18

契約別	煤源國	單價 (美元/公噸)	數量(萬公噸)	備註
定期 契約(75%)	澳洲 印尼 俄羅斯	55.71	2,200	
現貨(25%)	加權平均	62.09	723	
定期契約+現貨加權平均		57.29	2,923	以上價格熱值基礎6,322千卡/公斤
預算熱值之單價		49.84		預算熱值基礎5,500千卡/公斤
折算新台幣(元/公噸)		1,645		新台幣兌美元匯率1 : 33

註：

- 105年定期契約採購量係以該年度計劃採購量之70%規劃，現貨占比為30%。
- 因林口及大林新機組試運轉時程延後，故105年計劃採購量較原預估值3,146萬公噸略為下修。
- 每一定期契約每年供應量均為50萬公噸，並有±20%之買方數量彈性選擇權，依約應於每年8月31日前確定定期契約提運量，並通知供應商，本公司將依電廠需求或市場情勢適時調整。

**(三) 105年下半年電價費率檢討方案與
105年上半年電價費率檢討方案、
過去3年實績數比較**

1. 105年下半年電價費率檢討方案與105年上半年電價費率檢討方案比較

1052W202-19

項目		105年下半年電價 費率檢討方案	105年上半年電價 費率檢討方案	A-B(億元)			差異百分比 (A-B)/B*100
		A(重估數)	B	價差	量差	差異	
天然氣	用量(百萬M ³)	12,812	11,702	-6.4	106.42	100.02	8.92%
	單價(元/ M ³)	9.5358	9.5855				
	金額(億元)	1,221.75	1,121.73				
燃煤	用量(千公噸)	26,859	27,278	-13.2	-8.22	-21.42	-3.97%
	單價(元/公噸)	1,931	1,980				
	金額(億元)	518.68	540.10				
燃料油	用量(千公秉)	2,654	3,056	17.9	-52.52	-34.62	-8.68%
	單價(元/公秉)	13,730	13,056				
	金額(億元)	364.36	398.98				
柴油	用量(千公秉)	107	104	3.3	0.44	3.74	21.54%
	單價(元/公秉)	19,801	16,700				
	金額(億元)	21.11	17.37				
核燃料	發電量(億度)	290	342	-13.7	-18.46	-32.16	-26.30%
	單價(元/度)	0.3104	0.3576				
	金額(億元)	90.10	122.26				
合計		2,216.00	2,200.44	-12.1	27.66	15.56	0.71%

105年下半年電價費率檢討方案(重估數)與 105年上半年電價費率檢討方案差異說明

1.天然氣：

重估用量較上半年電價案增加1,110百萬立方公尺，故支出金額增加100.02億元。

2.燃煤：

由於重估用量較上半年電價用量減少419千公噸，且因重估FOBT煤價49.84美元/公噸，較上半年電價FOBT煤價50.27美元/公噸下跌0.43美元/公噸，支出金額降低21.42億元。

3.燃料油及柴油：

雖然燃料油重估單價較上半年電價案增加674元/公秉，但因重估用量較上半年電價調整數減少402千公秉，且因此支出金額減少34.62億元。柴油重估用量較上半年電價案增加3千公秉，且單價亦較上半年電價案增加3,101元/公秉，故支出金額增加3.74億元。

4.核能：

重估之分攤率0.3104(元/度)較105年上半年電價調整案0.3576(元/度)為低，且因重估發電量(290億度)較105年上半年電價發電量(342億度)為低，故支出金額降低32.16億元。

2. 105年下半年電價費率檢討方案與104年實績數比較

1052W202-20

項目		105年下半年電 價費率檢討方案	104年實績數	A-B(億元)			差異百分比 (A-B)/B*100
		A(重估數)	B	價差	量差	差異	
天然氣	用量(百萬M ³)	12,812	11,966	-263.3	98.08	-165.22	-11.91%
	單價(元/ M ³)	9.5358	11.5907				
	金額(億元)	1,221.75	1,386.97				
燃煤	用量(千公噸)	26,859	24,502	-40.3	49.21	8.91	1.75%
	單價(元/公噸)	1,931	2,081				
	金額(億元)	518.68	509.77				
燃料油	用量(千公乘)	2,654	2,473	-27.0	26.74	-0.26	-0.07%
	單價(元/公乘)	13,730	14,747				
	金額(億元)	364.36	364.62				
柴油	用量(千公乘)	107	134	-2.4	-6.09	-8.49	-28.68%
	單價(元/公乘)	19,801	22,021				
	金額(億元)	21.11	29.60				
核燃料	發電量(億度)	290	351	-1.7	-19.27	-20.97	-18.88%
	單價(元/度)	0.3104	0.3161				
	金額(億元)	90.10	111.07				
合計		2,216.00	2,402.03	-334.7	148.67	-186.03	-7.74%

105年下半年電價費率檢討方案(重估數) 與104年實績數差異說明

1.天然氣：

因重估BRENT 油價50美元/桶較104年實績 52.63美元/桶下跌2.63美元/桶，但重估用量增加846百萬立方公尺，故支出金額減少165.22億元。

2.燃煤：

由於重估用量較104年實績數增加2,357千公噸；但因重估年度定期契約煤價61.6美元/公噸，較104年67.8美元/公噸減少6.2美元/公噸，故支出金額增加8.91億元。

3.燃料油及柴油：

因重估BRENT 油價50美元/桶較104年實績 52.63美元/桶下跌2.63美元/桶，故支出金額總共減少8.75億元。

4.核能：

重估之分攤率0.3104(元/度)較104年實績之0.3161(元/度) 減少0.0057(元/度)，且因重估發電量(290億度)較104年實績數(351億度)減少61億度，故支出金額減少20.97億元。

3. 105年下半年電價費率檢討方案與102年-104年實績數比較

1052W202-21

項目		105年下半年電價 費率檢討方案	104年實績	103年實績	102年實績
天然氣	用量(百萬M ³)	12,812	11,966	10,902	10,233
	單價(元/ M ³)	9.5358	11.5907	17.5983	17.3072
	金額(億元)	1,222	1,387	1,919	1,771
燃煤	用量(千公噸)	26,859	24,502	26,321	26,226
	單價(元/公噸)	1,931	2,081	2,420	2,618
	金額(億元)	519	510	637	686
燃料油	用量(千公秉)	2,654	2,473	1,570	1,289
	單價(元/公秉)	13,730	14,747	21,770	21,844
	金額(億元)	364	365	342	282
柴油	用量(千公秉)	107	134	83	54
	單價(元/公秉)	19,801	22,021	29,029	28,813
	金額(億元)	21	30	24	16
核燃料	發電量(億度)	290	351	408	401
	單價(元/度)	0.3104	0.3161	0.3445	0.3463
	金額(億元)	90	111	141	139
合計		2,216	2,402	3,062	2,894

4. 105年下半年電價費率檢討方案與102年-104年單價比較

1052W202-22

燃料別		105年下半年 電價費率 檢討方案	104實績	103實績	102實績
天然氣(元/M ³)		9.5358	11.5907	17.5983	17.3072
燃油	燃料油(元/公秉)	13,730	14,747	21,770	21,844
	柴油(元/公秉)	19,801	22,021	29,029	28,813
Brent 油價(美元/桶)		50	52.63	99.09	108.69
燃煤	燃煤用料(元/公噸)	1,931	2,081	2,420	2,618
	FOBT煤價(元/公噸)	1,648	1,784	2,061	2,247
	海運費(元/公噸)	165	167	243	234
	其他費用(元/公噸)	118	130	116	137
	日澳長約價格 (美元/公噸)	61.6	67.8	81.8	95
	BDI運價指數(點)	800	807	1,212	1,072
核燃料(元/度電)		0.3104	0.3161	0.3445	0.3463

參、化石燃料採購情形

一.天然氣與燃油

二.燃煤

一. 天然氣與燃油

(一)天然氣

1.大潭合約：

與台灣中油公司簽訂25年長期合約供應，年合約量為168±5%萬公噸，其得標之價格為當時牌價之6.5成。

2.統約：

大潭合約以外所需之天然氣，亦向台灣中油公司依統約供應。

(二)燃油

1.燃料油

均由台灣中油公司供應。

2.柴油

由台灣中油及台塑石化兩家公司競標供應

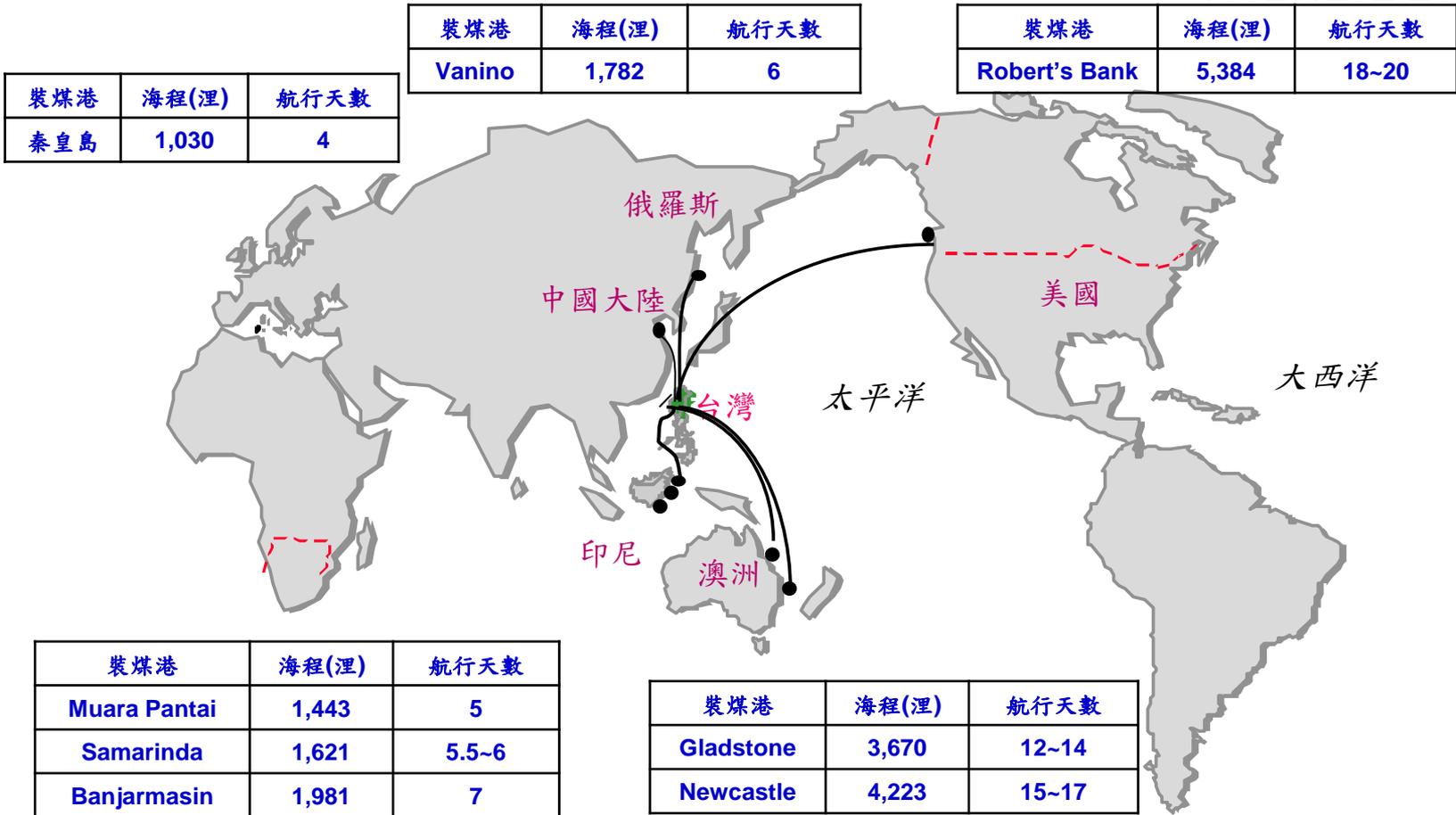
二. 燃煤

(一)前言

- 燃煤發電屬低成本之基載電源
- 台電公司燃煤電廠營運目標：
 - 兼顧**滿載運轉**及**環保排放**
- ✓ 為滿足前述目標並考量發電成本
 - 係採用**印尼煤**與**澳洲煤**混拌燃用
 - 印尼煤：熱值較低、灰份亦較低
 - 澳洲煤：熱值較高、灰份亦較高

(二)台電公司進口煤源海程示意圖

1052W202-23



(三)台電公司主要煤源煤質特性

1052W202-24

煤源區	燃煤種類	熱值 (千卡/公斤)	平均灰份 (%)
印尼	一般煙煤	5,900-6,600(氣乾基,AD) 5,500-6,000(到達基,AR)	6
	一般亞煙煤	5,600-6,400(氣乾基,AD) 5,000-5,500(到達基,AR)	
	環保煤	5,600-6,200(氣乾基,AD) 4,800-5,200(到達基,AR)	1
非印尼 (澳洲、俄羅斯、 中國大陸、南非)	一般煙煤	6,700-7,100(氣乾基,AD) 5,900-6,400(到達基,AR)	14~16

由於印尼煤與澳洲煤具煤質互補特性，經採**2澳3印**之比例混拌後，可符合各電廠對**負載(滿載運轉)**及**環保(平均灰份小於11%)**之運轉暨營運需求。

(四)台電公司燃煤採購策略

1052W202-25

燃煤採購策略	作法
1. 確保供應安全	(1)長約為主，現貨為輔 (2)煤源分散 (3)維持適量庫存
2. 降低採購成本	(1)適時調整長約與現貨比例 (2)靈活運用長約+/-20%買方數量選擇權 (3)增加標案競爭性
3. 精進燃煤採購品質	(1)重視環保需求 (2)採購燃煤電廠適用之優質燃煤

肆. 外購電力燃料成本說明

- 一. 外購電力燃料成本編製說明
- 二. 105年下半年電價費率檢討方案與105年上半年電價費率檢討方案、過去3年實績數比較

一. 外購電力燃料成本編製說明

(一)外購電力區分為民營電廠(IPP)、汽電共生及再生能源三種，其中IPP之燃料成本編列於燃料費用預算科目，至IPP燃料以外成本及汽電共生、再生能源購電預算則編列於其他營業費用項下。

(二)IPP燃料成本=預估購電量×燃料費率

(三)IPP燃料費率調整說明

1. 燃煤：按前一年台電公司燃煤機組平均熱值成本(每年調整)。
2. 天然氣：按中油即時公告天然氣牌價計得熱值成本即時調整，預算編列時，儘量以貼近實績燃料價格預估。

二. 105年下半年電價費率檢討方案與105年上半年電價費率檢討方案、過去3年實績數比較

(一) 105年年下半年電價費率檢討方案燃料 成本編製基礎

1052W202-26

燃料別	參考價格	編製說明	重估預算單價
IPP-天然氣	7月:中油牌價 8月: BRENT47美元/桶 9月: BRENT48美元/桶 10月: BRENT47美元/桶 11-12月: BRENT50美元/桶	1-6月為實績，7-12月依購售電合約規定之調整機制，按預估中油公告之天然氣牌價(中油牌價或布蘭特47~50美元/桶匯率33)計得之熱值成本相對於IPP基期年(公告或報價年度)之變動幅度調整。	各業者不同， 平均單價 1.7326 (元/度)
IPP-燃煤	台電公司104年度平均採購價格	依購售電合約規定之調整機制按104年台電燃煤機組平均熱值成本相對於IPP基期年(報價年度)之變動幅度調整。	各業者不同， 平均單價 0.8719(元/度)

(二) 105年購電重估燃料成本費率及燃料成本

1052W202-27

項目	購電容量 (萬瓩)	平均燃料費率 (元/度) B	度數(億度) C	燃料成本(億元) D=B×C
燃煤	309.71	0.8719	213.28	185.96
天然氣	455.5	1.7326	178.73	309.67
IPP合計	765.21	1.2643	392.01	495.63

- 註：1. 現階段4家IPP年購電容量因數國光及森霸以43%預估、星能及星元以50%預估。
2. 重估數係指105年下半年電價費率檢討方案。

(三) 105年購電燃料成本重估差異數比較

105W202-28

項目	105年下半年電價費率 檢討方案(A)		105年上半年電價費率檢 討方案(B)		差異(A-B)		差異比 (A-B)/Bx100%	
	度數	金額	度數	金額	度數	金額	度數	金額
	(億度)	(億元)	(億度)	(億元)	(億度)	(億元)	(%)	(%)
燃煤	213.28	185.96	210.50	183.47	2.78	2.49	1.32%	1.36%
天然氣	178.73	309.67	172.65	314.24	6.08	-4.57	3.52%	-1.45%
IPP合計	392.01	495.63	383.15	497.71	8.86	-2.08	2.31%	-0.42%

差異原因說明：105下半年電價費率檢討方案，1至6月為購電實績數，7至12月為105.8.30重估數。
105上半年電價費率檢討方案，為全年預估數（105.1預估）。

(四) 105年上、下半年電價費率檢討方案 購電燃料成本差異說明

(1) 燃煤：

重估燃煤熱值成本(0.3398元/百萬卡)係採台電公司前(104)年燃煤機組平均熱值成本計算故全年一致，惟購電量增加2.78億度(+1.32%)，致105年下半年電價費率檢討方案燃料成本較105年上半年電價費率檢討方案增加約2.49億元(+1.36%)。

(2) 天然氣：

105年1-7月燃料成本較105年上半年電價費率檢討方案低，致購電量雖增加6.08億度(+3.52%)，惟105年下半年電價費率檢討方案燃料成本仍減少約4.57億元(-1.45%)。

(3) 105年下半年電價費率檢討方案燃料成本合計較105年上半年電價費率檢討方案減少2.08億元(-0.42%)。

(五) 105年下半年電價費率檢討方案燃料成本與104年實績比較

105W202-29

項目	105年下半年電價費率 檢討方案(A)		104年實績(B)		差異(A-B)		差異比 (A-B)/Bx100%	
	度數	金額	度數	金額	度數	金額	度數	金額
	(億度)	(億元)	(億度)	(億元)	(億度)	(億元)	(%)	(%)
燃煤	213.28	185.96	212.47	224.70	0.81	-38.74	0.38%	-17.24%
天然氣	178.73	309.67	178.34	396.85	0.39	-87.18	0.22%	-21.97%
IPP合計	392.01	495.63	390.81	621.55	1.20	-125.92	0.31%	-20.26%

(六) 105年下半年電價費率檢討方案與104年實績數差異說明

(1) 燃煤：

重估燃煤熱值成本**0.3398**元/百萬卡係採台電公司前(104)年燃煤機組平均熱值成本計算，較103年實績熱值成本**0.4114**元/百萬卡低，雖購電量增加**0.81**億度(+**0.38%**)，惟**105年下半年**電價費率檢討方案燃料成本仍較**104年實績**數減少約**38.74**億元(-**17.24%**)。

(2) 天然氣：

因105年天然氣價格較104年下跌，雖購電量增加**0.39**億度(+**0.22%**)，惟**105年下半年**電價費率檢討方案燃料成本仍減少約**87.18**億元(-**21.97%**)。

(3) **105年下半年**電價費率檢討方案合計較104年實績數減少**125.92**億元(-**20.60%**)。

(七) 105年下半年電價費率檢討方案與102年-104年購電電費實績比較

105W202-30

項目	105下半年電價費率 檢討方案(億元)	104年實績 (億元)	103年實績 (億元)	102年實績 (億元)
燃煤	185.96	224.70	246.70	288.48
天然氣	309.67	396.84	605.35	564.58
IPP合計	495.63	621.54	852.05	853.06

(八) 105年下半年電價費率檢討方案與102年-104年購電度數實績比較

105W202-31

項目	105下半年電價費率 檢討方案(億度)	104年實績 (億度)	103年實績 (億度)	102年實績 (億度)
燃煤	213.28	212.47	213.42	213.94
天然氣	178.73	178.34	171.33	160.23
IPP合計	392.01	390.81	384.75	374.17

報告完畢
敬請指教