

107年第2次電價費率審議會

台電公司107年下半年 公用售電業電價費率檢討方案

台電公司

(107年9月21日公告版本)

簡報大綱

前言

一
電價公式

二
平均電價

三
項目說明

四
電價調幅

前言



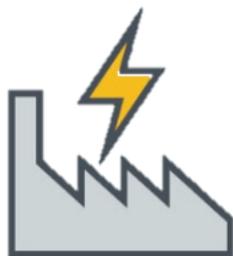
綜合電業



依106年1月修正通過之電業法，已無綜合電業，依**電業法第2條**規定，略以，**電業為依電業法核准的發電業、輸配電業及售電業。**

電業法修正前(一張電業執照)

修正後(三張電業執照)



發電業



輸配電業



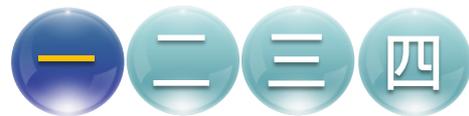
公用售電業

公用事業



依**電業法第49條**規定略以，公用售電業之電價與輸配電業各種收費費率之計算公式，**由中央主管機關定之**，公用售電業及輸配電業應依前項計算公式，**擬訂電價及各種收費費率**，**報經中央主管機關核定後公告之**。

一、電價公式(公用售電業電價費率計算公式)



$$P \text{ (每度平均電價)} = \frac{(A \text{ 購電支出} + B \text{ 輸配電支出} + C \text{ 售電服務費用}) + D \text{ 公用售電業合理利潤}}{E \text{ 售電度數}}$$

A

A1 外部購電支出(電能供應)
(民營電廠、自用發電設備)
外部購電費用(含利潤)
-提供輔助服務收入
-提供傳輸損失收入

A2 內部購電支出(電能供應)
1.自發電成本
燃料成本
稅捐及規費
折舊、利息
用人費用
維護費用
其他營業費用
其他電業經營相關費用
-提供輔助服務收入
-提供傳輸損失收入
-其他營業收入
2.發電業合理利潤

B

輔助服務費用
傳輸損失費用
調度服務費用(含利潤)
轉供電能費用(含利潤)

註：依核定費率支付。

C

稅捐及規費
折舊、利息
用人費用
維護費用
其他營業費用
其他電業經營相關費用
-其他營業收入

D

公用售電業合理利潤：
1.先計算全公司合理利潤：
全公司合理利潤 = 費率基礎 x 投資報酬率(3%~5%)
2.按費率基礎及員工人數占比，分攤計算公用售電業之合理利潤

二 平均電價

1

編制基礎

2

產銷結構

3

應有單價

以上半年實績數加計下半年預估數為基礎，考量最新經營環境變化進行調整



2 產銷結構

單位：億度



項目	下半年電價案 (A)	上半年電價案 (B)	差異 (A)-(B)
售電量	2,211.96	2,189.28	22.68
自發電量(1)	1,863.89	1,835.85	28.04
核能	264.73	212.63	52.09
燃煤	707.02	710.47	-3.45
油	74.08	110.39	-36.31
天然氣	737.79	715.50	22.29
水力	41.54	48.79	-7.26
再生能源	7.50	7.39	0.12
抽蓄水力	31.24	30.68	0.56
購電量(2)	498.04	486.41	11.63
汽電共生	69.29	61.63	7.66
IPP購電	386.84	380.85	6.00
水力	8.53	8.86	-0.33
再生能源	33.38	35.08	-1.70
發購電量(1)+(2)	2,361.93	2,322.26	39.67
抽蓄用電(3)	38.30	36.09	2.21
供電量(1)+(2)-(3)	2,323.62	2,286.16	37.46

核二#2機於6/8併聯、6/17滿載運轉。

核二#2機再轉，減少燃油發電量。

配合系統用電需求，增加燃氣發電量。

今年梅雨鋒面未形成，水文狀況較差。

台塑石化上半年餘電收購量高於預期所致。

麥寮電廠大修天數減少。



項目		107下半年電價案		107上半年電價案	
		(調整後版本)	(原提報版本)	(核定版本)	(原提報版本)
燃料	Brent 原油(美元/桶)	進口燃料油及柴油按 73 自煉燃料油及天然氣按 75		60	63
	天然氣連動率 (%)	58		58	78
	燃料油連動率 (%)	58		58	60
	煤價(元/公噸)	3,113		2,775	2,775
匯率(美元/台幣)		30.5		29	30
利率	長借利率(%)	1.39		1.43	1.43
	短借利率(%)	0.51		0.55	0.65
線損率(%)		4.35		3.82	4.48
提供傳輸損失收入		採當期成本計算 (調減47.69億元)	採核定費率計算	採核定費率計算	採核定費率計算
報廢固定資產虧損		排除 (調減1.71億元)	納入	排除	納入
單價(元/度)		2.8409	2.8634	2.8097	2.9195
調幅(%)		8.21	9.07	10.24	14.54

註：調幅8.21%是以107年下半年電價案與前次調價後基準電價2.6253元/度之比較結果，另若將107年下半年電價案與上半年未調價前基準電價2.5488元/度比較，其調幅為11.46%。

單位：億元

電價公式項目	調整後版本(A)	原提報版本(B)	差異(A)-(B)
A1.外部購電支出	1,283.55	1,302.91	-19.36
外部購電費用	1,341.92	1,341.92	-
-提供輔助服務收入	-	-	-
-提供傳輸損失收入	-58.37	-39.01	-19.36
A2.內部購電支出	3,639.06	3,669.27	-30.21
1.自發電成本	3,550.15	3,580.36	-30.21
燃料成本	2,921.53	2,921.53	-
稅捐及規費	66.70	66.70	-
折舊	318.78	318.78	-
利息	129.78	129.78	-
用人費用	154.12	154.12	-
維護費用	138.45	138.45	-
其他營業費用	155.05	155.58	-0.53
其他電業經營相關費用	1.17	2.52	-1.35
-提供輔助服務收入	-102.39	-102.39	-
-提供傳輸損失收入	-164.57	-136.24	-28.33
-其他營業收入	-68.47	-68.47	-
2.發電業合理利潤	88.91	88.91	-
B.輸配電支出項目	1,277.12	1,277.12	-
C.售電服務費用	69.75	69.82	-0.08
D.公用售電業合理利潤	14.50	14.50	-
合計	6,283.97	6,333.62	-49.65
售電量	2,211.96	2,211.96	-
每度平均電價(元/度)	2.8409	2.8634	-0.02
應調幅度	8.21%	9.07%	-0.86%

提供傳輸損失收入由106年核定費率計算→107年當期成本計算，共調減47.69億元(19.36+28.33)。

- 排除報廢虧損使總處分攤發電業減少0.28億元。
- 能源研究發展基金配合本次調整調減0.25億元。

排除報廢虧損發電業部份調減1.35億元。

排除報廢虧損售電業部份調減0.04億元，總處分攤售電業亦減少0.04億元。



單位：億元/億度

	A.購電支出項目	金額
A1	外部購電支出	1,283.55
	外部購電費用	1,341.92
	-提供輔助服務收入	-
	-提供傳輸損失收入	- 58.37
A2	內部購電支出	3,639.06
	1.自發電成本	3,550.15
	燃料成本	2,921.53
	稅捐及規費	66.70
	折舊	318.78
	利息	129.78
	用人費用	154.12
	維護費用	138.45
	其他營業費用	155.05
	其他電業經營相關費用	1.17
	-提供輔助服務收入	-102.39
	-提供傳輸損失收入	-164.57
	-其他營業收入	- 68.47
	2.發電業合理利潤	88.91
	A小計	4,922.61

B.輸配電支出項目	金額
輔助服務費用	102.39
傳輸損失費用	175.25
調度服務費用(含利潤)	3.59
轉供電能費用(含利潤)	995.89
B小計(X)	1,277.12

輸配電業相關成本	金額
折舊	574.09
利息	61.37
稅捐及規費	18.75
用人費用	146.87
維護費用	48.69
其他營業費用	37.75
購入輔助服務成本	102.39
購入電能傳輸損失支出	222.94
其他電業經營相關費用	11.39
-其他營業收入	-54.38
小計(Y)	1,169.86
輸配電業預估利潤(X)-(Y)	107.26
公式計得之合理利潤(Z)	101.42
差額(X)-(Y)-(Z)	5.84

C.售電服務費用	金額
稅捐及規費	0.20
折舊	0.073
利息	0.008
用人費用	39.14
維護費用	0.35
其他營業費用	29.98
其他電業經營相關費用	-
-其他營業收入	-0.0003
C小計	69.75

D公用售電業合理利潤	14.50
-------------------	--------------

合計(A+B+C+D)	6,283.97
售電量(E)	2,211.96
每度平均電價(元/度)	2.8409

註1：輸配電支出各項目單價係依經電價費率審議會審定之107年各項輸配電費率計算。

註2：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

三 項目說明

A1 外部購電支出

A2 內部購電支出

B 輸配電支出項目

C 售電服務費用

D 公用售電業合理利潤

1. 購入電力燃料604.29億元

單位：億元

購電燃料	下半年電價案	上半年電價案	差異數
燃煤	203.61	199.40	4.21
天然氣	400.68	375.81	24.87
合計	604.29	575.21	29.08

部分機組檢修天數較少。

107年1~6月實際氣價與7~12月預估氣價皆較前次電價案為高，且購電量增加。

2. 非屬燃料購電款723.17億元

單位：億元

購電款 非屬燃料項目	下半年電價案	上半年電價案	差異數
燃煤	206.22	203.28	2.94
天然氣	194.78	194.45	0.33
汽電共生	159.54	127.63	31.91
再生能源	162.63	177.50	-14.86
合計	723.17	702.86	20.31

部分機組裝置容量較大之業者上半年餘電收購量高於預期所致。

太陽光電購電實際併聯家數不如預期所致。

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

3. 民營發電業及自用發電設備業者繳交之再生能源附加費14.45億元。



燃料別	編製基礎	單價	用量	成本(億元)
天然氣	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1-6月按實績。 ✓ 7-12月參考美國能源部預估及近期國際油價，進口燃料油及柴油按Brent原油73美元/桶估計；自煉燃料油、天然氣7月依牌價，8-12月按Brent原油75美元/桶估計。 	10.7146 (元/M ³)	14,945 (百萬M ³)	1,601.34
燃料油	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 匯率採美元兌台幣30.5。 	15,697 (元/公秉)	1,787 (千公秉)	280.50
柴油	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 採FOBT(Free on Board and Trimmed) 88.89美元/公噸(5,500千卡/公斤)估計。 ✓ 匯率採美元兌台幣30.5。 ✓ (88.89×30.5)+292(海運費)+110(雜費及間接費)=3,113元/公噸。 	23,446 (元/公秉)	136 (千公秉)	31.95
煤	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 採FOBT(Free on Board and Trimmed) 88.89美元/公噸(5,500千卡/公斤)估計。 ✓ 匯率採美元兌台幣30.5。 ✓ (88.89×30.5)+292(海運費)+110(雜費及間接費)=3,113元/公噸。 	3,113 (元/公噸)	29,497 (千公噸)	918.25
核能	$\text{分攤率(元/度)} = \text{耗熱量(卡/度)} \times \frac{\text{爐心內各批次之待攤剩餘成本}}{\text{爐心內各批次之預計可產生能量}}$	0.3381 (元/度)	264.73 (億度)	89.49

合計2,921.53億元 12



單位：億元

項目	下半年 電價案	上半年 電價案	差異
再生能源發展基金	50.95	50.95	-
地價稅及房屋稅	6.12	6.25	- 0.13
空氣汙染防制費	6.39	6.39	-
核子事故緊急應變基金	1.14	1.14	-
行政規費	1.66	1.44	0.22
其他	0.45	0.44	0.01
合計	66.70	66.60	0.10

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

單位：億元

項目	下半年 電價案	上半年 電價案	差異
一般房屋折舊	18.30	15.51	2.79
發電設備折舊	291.83	285.55	6.28
其他機械及設備折舊	3.61	3.45	0.16
交通及運輸設備折舊	1.45	2.11	- 0.65
其他	3.58	4.25	- 0.67
合計	318.78	310.87	7.91

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

差異分析：

發電設備折舊及一般房屋折舊增加，主係**通霄電廠更新擴建計畫較預計提早轉列資產，開始計提折舊**所致。

單位：億元

項目	下半年 電價案	上半年 電價案	差異
長期借款利息	45.30	51.17	- 5.87
短期借款利息	5.06	5.92	- 0.86
工程利息	- 6.68	- 7.59	0.90
核能除役負債利息	86.11	91.86	- 5.75
合計	129.78	141.36	- 11.58

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

差異分析：

1. 考量最新經營環境變化調整外借資金需求，**長借本金由上半年電價案8,291億元調減為8,098億元，短借本金亦由2,500億元調降至2,458億元。**
2. 另依舊有債項之實際借款利率及新借債項之市場利率綜合評估，**長借利率由1.43%調降至1.39%，短借利率由0.55%調降至0.51%。**

項目	下半年 電價案	上半年 電價案	差異
正式員額薪資	82.09	87.16	- 5.07
超時工作報酬	13.58	17.57	- 3.99
津貼	7.25	7.37	- 0.12
獎金	28.86	22.94	5.93
退休及恤償金	9.59	9.98	- 0.40
福利費	12.75	12.92	- 0.18
其他	0.007	0.008	- 0.001
合計	154.12	157.95	- 3.83

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

差異分析：

主係因**人員退離增補作業時程差異及人力更新之薪資差異**所致。

單位：億元

項目	下半年 電價案	上半年 電價案	差異
發電設備一般修護費	53.08	53.08	0.001
發電設備歲修修護費	75.65	67.65	8.00
一般房屋修護費	4.16	4.39	- 0.23
其他	5.55	11.51	- 5.97
合計	138.45	136.64	1.80

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

差異分析：

107年度下半年**通霄、興達、台中及大潭電廠**考量機組運轉安全性、**提升發電可用率與空汙改善**等因素，增加大修項目。

單位：億元

項目	下半年 電價案	上半年 電價案	差異
促進電力發展協助金	21.71	21.69	0.02
保警及保全	13.20	13.20	0
委託調查研究費及試驗費	4.01	4.91	-0.9
物料 (含環保物料)	10.52	12.47	-1.95
工程及管理諮詢服務費	5.77	6.01	-0.24
租金與保險費	4.55	4.72	-0.17
其他	15.53	12.47	3.06
轉撥收支淨額支出	14.08	-	14.08 (註4)
總處分攤(註2)	65.67	66.86	-1.19
合計	155.05	142.33	12.72

- 註：1.「其他」含郵電及水電費、會計師及精算師公費、法律事務費、電腦軟體服務費...等項目。
 2.台電公司專業分工前，未歸屬各電業之單位其相關收、支，分攤至各電業經營類別，本次調整將報廢固定資產虧損排除及調整提供傳輸損失收入，使發電業總處分攤較原提報方案減少約0.53億元(66.20→65.67)。
 3.細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。
 4.主係抽蓄用電支出帳列發電業，而提供抽蓄用電收入分列發電業(台電機組)、公用售電業(外購電力)所致。

單位：億元

項目	下半年 電價案	上半年 電價案	差異
報廢固定資產虧損	-	-	-
災害損失	1.17	0.60	0.56
合計	1.17	0.60	0.56

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

說明：

配合工作會議討論結論，將報廢固定資產虧損予以排除，使發電業其他電業經營相關費用較原提報版本減少約1.35億元。

單位：億元

項目	下半年 電價案	上半年 電價案	差異
再生能源補貼收入	63.13	64.95	- 1.82
石膏及煤灰副產品收入	3.96	3.96	-
其他	1.38	1.30	0.08
合計	68.47	70.20	- 1.74

註：1.細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

2.本表皆不含非電業之電路出租收入、承攬電業運維收入、承攬技術服務收入。

補充說明：

- 1.依107.4.17發佈之輸配電業分離會計處理準則，非電業部門為非屬經營電業業務部門，於分離會計報表獨立表達，自負盈虧。
- 2.非電業部門包括第一類電信業務、對外承攬業務等，故相關收支依電價公式精神，排除計算。



估編原則

1. 輔助服務費用

2. 調度服務費用

3. 傳輸損失費用

4. 轉供電能費用

經濟部核定之
107年輸配電業
各項費率

× 107年預估負載量

P

×

Q

本次估編之輸配電支出項目總計1,277.12億元

輸配電業各項費率 (輸配電業各項費率P)

(自106年10月1日起實施，適用至107年12月31日)

單位：元/度

費率項目	平均費率 (元/度)	各燃料別費率(元/度)						
		再生能源 (不排碳)	再生能源 (排碳)	核能	燃煤	燃油	燃氣	抽蓄水力
輔助服務	0.0460	0.0230	0.0692	0.0230	0.0599	0.0557	0.0408	0.0230
電力調度	0.0802	0.0040	0.1223	0.0416	0.1060	0.0987	0.0728	0.0416
轉供輸電	0.2164	0.0108	0.3299	0.1123	0.2861	0.2662	0.1963	0.1123
轉供配電	0.3375	0.0169	0.5144	0.1751	0.4462	0.4151	0.3062	0.1751

註：1.再生能源排碳者包括垃圾及廢輪胎等廢棄物發電方式。
 2.本費率經106年9月28日電價費率審議會審議核定。
 3.本表費率皆未含5%營業稅。

(預估負載量Q)

各燃料別預估負載量：以107年預估發購電量占比推算。

單位：億度

107年	再生能源 (不排碳)	再生能源 (排碳)	核能	燃煤	燃油	燃氣	抽蓄 水力	合計
預估 發購電量	91.10	25.36	264.73	944.53	74.08	930.89	31.24	2,361.92
占比(%)	3.86	1.07	11.21	39.98	3.14	39.42	1.32	100.00
預估 負載量	85.38	23.67	247.96	884.34	69.46	871.96	29.20	2,211.96
配電系統預估 負載量(註)	58.24	16.15	169.15	603.26	47.38	594.81	19.92	1,508.91

註：107年預估售電度數為2,211.96億度，其中預估特高壓電力售電度數為703.05億度，故107年度配電系統預估負載量(預估售電度數-特高壓電力售電度數)為1,508.91億度。

採核定費率(P)*各燃料別預估負載量(Q)之計算結果

單位：億元

107年	再生能源 (不排碳)	再生能源 (排碳)	核能	燃煤	燃油	燃氣	抽蓄 水力	合計
輔助服務 費用	1.96	1.64	5.70	52.97	3.87	35.58	0.67	102.39
傳輸損失 費用	0.33	2.84	10.12	91.88	6.72	62.17	1.19	175.25
調度服務 費用	0.01	0.06	0.20	1.86	0.14	1.31	0.02	3.59
轉供輸電 費用	0.92	7.81	27.85	253.01	18.49	171.16	3.28	482.52
轉供配電 費用	0.98	8.31	29.62	269.18	19.67	182.13	3.49	513.37

註：本表費率之計算不含5%營業稅。

本次估編之輸配電支出項目總計1,277.12億元



售電服務費用	下半年 電價案	上半年 電價案	差異
稅捐及規費	0.20	1.75	- 1.55
折舊	0.073	0.003	0.07
利息	0.01	0.01	-
用人費用	39.14	32.67	6.48
維護費用	0.35	1.06	- 0.72
其他營業費用	29.98	75.05	- 45.03
其他電業經營相關費用	-	-	-
-其他營業收入	-	-	-
合計	69.75	110.54	- 40.79

1.其他營業費用減少原因，主係：

(1)依實際運用情形將上半年電價案編列之分攤縣市共推住商節電行動經費由**57.12億元**調降為**23.79億元**，致減少33.33億元。

(2)下半年電價案含**轉撥收支淨額收入12.65億元**。

2.其他營業費用及其他電業經營相關費用皆因排除報廢固定資產虧損，各較原提報方案減少0.04億元。

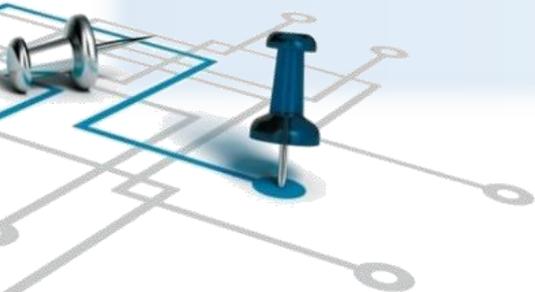
1. 全公司合理利潤計算

合理利潤 = 費率基礎 x 投資報酬率(3%~5%)

費率基礎 = (有效使用中之固定資產重置現值 + 在建中固定資產 + 營運資金) x 最適自有資金率(30%)。

2. 各業別合理利潤分配

全公司合理利潤半數依各業別費率基礎佔比分配，
半數依各業別員工人數佔比分配。



1. 全公司合理利潤計算

單位：億元

項目	金額	
A. 固定資產重置現值	13,352.43	
A1 有效使用中之固定資產重置現值		11,214.17
A2 在建中固定資產(不含核四)		2,138.26
B. 營運資金	303.00	
C. 費率基礎 = (A+B) × 30%	4,096.63	
D. 合理利潤 = C × 5%	204.83	



註：1. 因台電公司帳上仍有累積虧損待彌補，故投資報酬率以5%計算。
2. 細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

2. 各業別合理利潤分配

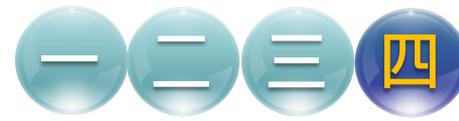
單位：億元

項目	發電業	輸、調、配 電業分攤數 (電價案另採核定 費率計算)	公用 售電業	總處 及其他	合計
(A)有效使用中之固定資產重 置現值	4,708.52	6,252.27	0.83	252.54	11,214.17
(B)在建中固定資產	1,021.43	793.05	-	323.78	2,138.26
(C)營運資金	67.03	20.93	215.04	-	303.00
(D)費率基礎 (A)+(B)+(C)*30%	1,739.09	2,119.88	64.76	172.90	4,096.63
(E)費率基礎(含總處及其他分攤)	1,831.63	2,190.56	74.46		4,096.63
(F)費率基礎佔比(業主貢獻)	0.45	0.53	0.02		1.00
(G)員工人數占比(員工貢獻)	0.42	0.46	0.12		1.00
(H)合理利潤-業主貢獻 =(204.83億元/2*(F))	45.79	54.76	1.86		102.42
(I)合理利潤-員工貢獻 =(204.83億元/2*(G))	43.12	46.66	12.64		102.42
(J)合理利潤-總計 (H)+(I)	88.91	101.42	14.50	-	204.83

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。



四、電價調幅



每度平均電價應調整幅度(%)

$$= \{ (\text{按電價公式計算之應有單價} / \text{基準電價}) - 1 \} \times 100$$

$$= \{ (2.8409 / 2.6253) - 1 \} \times 100$$

$$= 8.21\%$$

註：基準電價係採107上半年電價費率審議會核定之每度平均電價2.6253元/度。

報告完畢

敬請指教

感謝您的聆聽