

109年第2次電價費率審議會

# 109年下半年公用售電業 電價費率檢討方案

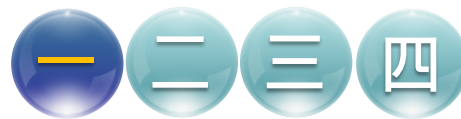
台電公司

(109年9月24日公告版本)

# 目錄

- 一 電價公式
- 二 平均電價
- 三 各經營類別收入與支出項目分析
- 四 電價調幅

# 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)**

- 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
- 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)

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：**

- 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%)**
- 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.估編方式
- 2.發購電結構
- 3.應有單價



1~6月實績數+7~12月預估數

考量**最新經營環境變化**調整  
發購電結構及各成本項目

估算**燃料成本**

考量國際燃料價格趨勢(參考**美國能源部**  
(DOE)預測資料)及**央行匯率**等。

調整**輸配電業支出**

採**核定費率P** \* **預估負載Q**計算

109年下半年電價費率檢討方案

單位：億度

項目	109年下半年 電價案 (A)	占比	109年上半年 電價案(B)	占比	差異 (A)-(B)
售電量	2,214.34		2,227.08		-12.74
自發電量(1)	1,814.54	76.82	1,826.37	76.82	-11.83
核能	292.55	12.39	282.56	11.88	9.99
燃煤	671.03	28.41	677.10	28.48	-6.07
油	36.51	1.55	47.90	2.01	-11.39
天然氣	739.27	31.30	728.67	30.65	10.60
水力	35.07	1.48	46.32	1.95	-11.25
再生能源	9.16	0.39	11.87	0.50	-2.71
抽蓄水力	30.96	1.31	31.95	1.34	-1.00
購電量(2)	547.55	23.18	551.18	23.18	-3.63
汽電共生	65.20	2.76	66.36	2.79	-1.16
IPP燃煤	206.48	8.74	199.91	8.41	6.57
IPP燃氣	193.88	8.21	195.55	8.22	-1.67
水力	8.19	0.35	9.48	0.40	-1.29
再生能源	73.80	3.12	79.88	3.36	-6.08
發購電量(1)+(2)	2,362.09	100	2,377.55	100	-15.46
抽蓄用電(3)	38.93		39.94		-1.01
供電量(1)+(2)-(3)	2,323.16		2,337.61		-14.45

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

主係核能機組大修提前完成所致。

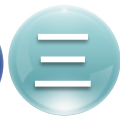
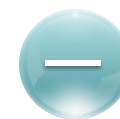
因應售電量下降，減少尖峰燃油發電量。

通霄電廠出口線路提前完工增加燃氣發電量。

1~6月水文情況較差所致。

檢修天數較預期減少所致。

主係太陽光電裝置容量成長不如預期，且部分業者終止躉購契約所致。



單位：億元/億度

	A.購電支出項目	金額
A1	外部購電支出	1,457.70
	外部購電費用	1,523.19
	-提供輔助服務收入	-
	-提供傳輸損失收入	- 65.50
A2	內部購電支出	3,302.11
	1.自發電成本	3,208.43
	燃料成本	2,099.55
	稅捐及規費	145.69
	折舊	372.63
	利息	138.03
	用人費用	139.67
	維護費用	156.96
	其他營業費用	415.19
	其他電業經營相關費用	0.90
	-提供輔助服務收入	- 108.13
	-提供傳輸損失收入	- 144.16
	-其他營業收入	- 7.92
	2.發電業合理利潤	93.68
	A小計	4,759.80

B.輸配電支出項目	金額
輔助服務費用	108.13
傳輸損失費用	191.90
調度服務費用(含利潤)	3.89
轉供電能費用(含利潤)	895.46
B小計(X)	1,199.37

C.售電服務費用	金額
稅捐及規費	2.17
折舊	1.74
利息	0.92
用人費用	39.17
維護費用	1.42
其他營業費用	- 13.54
其他電業經營相關費用	-
-其他營業收入	- 180.31
C小計	- 148.44

D公用售電業合理利潤	15.16
------------	-------

合計(A+B+C+D)	5,825.89
納入三項非電業淨收入	- 2.08
售電量(E)	2,214.34
每度平均電價(元/度)	2.6300

註1：輸配電支出各項目單價係依電價費率審議會核定之109年各項輸配電費率計算。

註2：三項非電業淨收入係成本減項。

註3：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

# 109年上、下半年電價案差異比較



項目	下半年(A)	上半年(B)	差異(A)-(B)
<b>A1外部購電支出</b>	<b>1,457.70</b>	<b>1,536.30</b>	<b>-78.61</b>
外部購電費用-燃料	549.63	620.04	-70.41
外部購電費用-燃料以外	939.19	970.77	-31.58
IPP附加費	34.37	14.52	19.86
-提供傳輸損失收入	-65.50	-69.03	3.53
<b>A2內部購電支出</b>	<b>3,302.11</b>	<b>3,293.30</b>	<b>8.81</b>
1.自發電成本	3,208.43	3,197.91	10.51
燃料成本	2,099.55	2,413.78	-314.23
稅捐及規費	145.69	73.67	72.03
折舊	372.63	351.04	21.59
利息	138.03	141.15	-3.12
用人費用	139.67	145.49	-5.82
維護費用	156.96	156.80	0.16
其他營業費用	415.19	175.45	239.74
其他電業經營相關費用	0.90	0.91	-0.01
-提供輔助服務收入	-108.13	-108.64	0.51
-提供傳輸損失收入	-144.16	-143.69	-0.47
-其他營業收入	-7.92	-8.05	0.13
2.發電業合理利潤	93.68	95.39	-1.70
<b>B輸配電支出項目</b>	<b>1,199.37</b>	<b>1,202.36</b>	<b>-2.99</b>
<b>C售電服務費用</b>	<b>-148.44</b>	<b>-91.63</b>	<b>56.81</b>
<b>D公用售電業合理利潤</b>	<b>15.16</b>	<b>15.43</b>	<b>-0.27</b>
<b>E.納入三項非電業淨收入</b>	<b>-2.08</b>	<b>-2.03</b>	<b>-0.04</b>
<b>合計(A1+A2+B+C+D+E)</b>	<b>5,823.82</b>	<b>5,953.73</b>	<b>-129.91</b>

✓ 本次電價案較前次減少130億元，售電量減少13億度，提報應有單價降為2.6300元/度，主要成本變化說明如下：

1 外部購電及自發電燃料成本減少385億元，主係燃料價格下跌。

2 外部購電非燃料部分減少32億元，主係太陽光電及汽電共生購電量減少。

3 再生能源發展基金舊制收支結清  
 ✓ 109年依舊制繳交規費92億元扣除可申請補貼收入61億元，成本淨增31億元。

4 核能發電後端處置費用估計變動數增加242億元。

5 折舊增加22億元，而其他項目則淨減少7億元。

註：細項不等於合計係四捨五入之故，不調整尾差。





## 各經營類別收入 與支出項目分析

A1.外部購電支出

A2.內部購電支出

B.輸配電支出

C.售電服務費用

D.公用售電業合理利潤

## 1. 購入電力燃料549.63億元

單位：億元

購電燃料	109年下半年 電價案	109年上半年 電價案	差異數
燃煤	245.64	239.05	6.59
天然氣	303.99	380.99	-77.00
合計	549.63	620.04	-70.41

主係下半年電價案預估氣價較上半年電價案預估氣價下跌所致。

## 2. 非屬燃料購電款939.19億元

單位：億元

非屬燃料購電款	109年下半年 電價案	109年上半年 電價案	差異數
燃煤	236.20	235.52	0.68
天然氣	211.64	211.53	0.11
汽電共生	132.35	137.97	-5.61
水力	13.50	15.45	-1.95
再生能源	345.49	370.30	-24.81
合計	939.19	970.77	-31.58

主係部分業者因受景氣影響而降低產能，使餘電收購量減少所致。

主係太陽光電裝置容量成長不如預期，且部分業者終止躉購契約所致。

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發展基金附加費用34.37億元

(因再生能源發展基金舊制結清，故將108、109年度業者支付之基金費用14.52億及19.86億元一併計入)

燃料別	編製基礎	單價(未稅)	用量	成本(億元)
天然氣	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1至6月以實績數計。</li> <li>✓ <b>進口燃料油、柴油</b>7-12月參考美國能源部預估，以Brent <b>41.5</b>美元/桶估算；</li> </ul>	8.4881 (元/M <sup>3</sup> )	14,394 (百萬M <sup>3</sup> )	1,221.75
燃料油	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>天然氣、自煉燃料油</b>7月以牌價計，8-12月以Brent <b>41.5</b>美元/桶估算。</li> </ul>	14,139 (元/公秉)	886 (千公秉)	125.32
柴油	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 匯率採美元兌台幣29.752。</li> </ul>	19,452 (元/公秉)	98 (千公秉)	19.12
煤	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1~6月以實績2,334元/公噸計。</li> <li>✓ 7~12月採FOBT(Free on Board and Trimmed) <b>60.62</b>美元/公噸(5,700千卡/公斤)估計。</li> <li>✓ 匯率採美元兌台幣29.752。</li> <li>✓ <math>(60.62 \times 29.752) + 283</math>(海運費)+<b>151</b>(雜費及間接費)=<b>2,238元/公噸</b>。</li> <li>✓ 預計全年平均價格2,282元/公噸</li> </ul>	2,282 (元/公噸)	27,280 (千公噸)	622.40
核能	$\text{分攤率(元/度)} = \text{耗熱量(卡/度)} \times \frac{\text{爐心內各批次之待攤剩餘成本}}{\text{爐心內各批次之預計可產生能量}}$	0.3793 (元/度)	292.55 (億度)	110.96

氣、油、煤價格下降

自發電燃料差異說明

燃料油預估用量減少  
單位：億元

項目	109年下半年 電價案(A)	109年上半年 電價案(B)	(A)-(B)		
			價差	量差	差異
天然氣	1,221.75	1,457.47	-238.80	3.07	-235.73
燃料油	125.32	183.73	-20.24	-38.17	-58.41
柴油	19.12	25.85	-3.96	-2.77	-6.73
燃煤	622.40	645.36	-19.22	-3.74	-22.95
核燃料	110.96	101.37	6.00	3.58	9.59
合計	2,099.55	2,413.78	-276.21	-38.02	-314.23

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

- 天然氣：單價減少1.6591元/M<sup>3</sup>(10.1472→8.4881)
- 燃料油：單價減少2,283元/公秉(16,422→14,139)，發電量減少10.88億度，耗用量減少233千公秉。
- 燃煤：單價減少70元/公噸(2,352→2,282)。

單位：億元

項目	109年下半年 電價案	109年上半年 電價案	差異數
再生能源發展基金	126.78	54.88	71.90
地價稅及房屋稅	6.73	6.75	- 0.02
空氣汙染防制費	8.63	8.63	-
核子事故緊急應變基金	1.14	1.14	-
行政規費	1.55	1.42	0.13
其他	0.86	0.85	0.02
合計	145.69	73.67	72.03

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：

考量**再生能源發展基金舊制**於今(109)年落日，110年起再生能源電能費用不再補貼，爰將該**舊制之相關收支**納入本次電價案結清，108、109年再生能源發展基金繳交數分別為54.88億元及71.9億元，於本次電價案一併計入，至於108、109年度補貼收入亦作為成本減項扣除。

單位：億元

項目	109年下半年 電價案	109年上半年 電價案	差異數
<b>發電設備折舊</b>	<b>333.77</b>	<b>315.89</b>	<b>17.88</b>
一般房屋折舊	24.10	22.71	1.39
土地改良物折舊	5.72	3.35	2.37
其他機械及設備折舊	4.09	4.30	- 0.22
交通及運輸設備折舊	1.19	1.11	0.08
其他	3.76	3.68	0.08
合計	372.63	351.04	21.59

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：

發電設備折舊增加主係**配合政府增氣減煤政策**，較預期提前完成通霄與大林電廠更新改建計畫部分設備，並轉資供使用，另為**提升機組效率與確保供電安全**更新升級大潭與南部電廠熱元件等設備所致。

單位：億元

項目	109年下半年 電價案	109年上半年 電價案	差異數
長期借款利息	45.64	49.27	- 3.63
短期借款利息	7.00	7.86	- 0.86
工程利息	- 5.58	- 7.10	1.52
核能除役負債利息	90.68	90.68	-
租賃負債利息	0.29	0.44	- 0.15
合計	138.03	141.15	- 3.12

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8,584億元調整為8,382億元，短借本金亦由2,700億元調整至2,798億元。
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1.30%調整至1.24%，短借利率由0.66%調整至0.57%。

項目	109年下半年 電價案	109年上半年 電價案	差異數
正式員額薪資	74.16	83.12	- 8.96
超時工作報酬	12.38	12.93	- 0.55
津貼	6.09	6.06	0.03
獎金	26.34	21.16	5.19
退休及卹償金	9.41	9.92	- 0.51
福利費及其他	11.29	12.30	- 1.02
合計	139.67	145.49	- 5.82

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. 薪資主係人力更新之薪資差異所致。
2. 獎金主係依「經濟部所屬事業經營績效獎金實施要點」衡酌實際經營狀況等，計算可核發之獎金數。



單位：億元

項目	109年下半年 電價案	109年上半年 電價案	差異數
發電設備一般修護費	64.58	64.58	-
發電設備歲修修護費	81.35	81.35	-
一般房屋修護費	5.99	5.89	0.11
土地改良物修護費	1.40	1.42	-0.02
其他	3.64	3.57	0.07
合計	156.96	156.80	0.16

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	109年下半年 電價案	109年上半年電 價案	差異數
核能發電後端處置費用估計變動數	241.99	-	241.99
促進電力發展協助金	23.70	23.61	0.09
保警及保全	9.80	9.83	- 0.04
委託調查研究費及試驗費	2.10	2.31	- 0.21
物料(含環保物料)	11.55	11.50	0.05
工程及管理諮詢服務費	3.65	3.87	- 0.22
租金與保險費	3.26	3.45	- 0.19
其他 <sup>(註1)</sup>	12.58	12.55	0.03
轉撥收支淨額-淨支出	57.05	57.28	- 0.23
總處分攤 <sup>(註2)</sup>	49.50	51.03	- 1.53
合計	415.19	175.45	239.74

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。

3. 細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

### 差異分析：

核能發電後端營運基金總費用案已於109年9月3日由經濟部核定，故認列核能發電後端處置費用估計變動數242億元。

單位：億元

項目	109年下半年 電價案	109年上半年 電價案	差異數
災害損失	0.90	0.91	-0.01

## 其他營業收入

項目	109年下半年 電價案	109年上半年 電價案	差異數
石膏及煤灰副產品收入	6.48	6.48	-
其他	1.44	1.57	-0.13
合計	7.92	8.05	-0.13

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、承攬電業運維收入等。



## 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

電價費率審議會核定  
之109年輸配電業  
各項費率

× 109年預估負載量

P

×

Q

本次估編之輸配電支出項目總計1,199.37億元

## 輸配電業各項費率 (輸配電業各項費率P)

(自109年1月1日起實施，適用至109年12月31日)

單位：元/度

費率項目	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	0.0250	0.0719	0.0250	0.0644	0.0609	0.0439	0.0250
傳輸損失	0.0045	0.1303	0.0463	0.1168	0.1106	0.0800	0.0463
調度服務	0.0001	0.0026	0.0009	0.0024	0.0022	0.0016	0.0009
轉供輸電	0.0101	0.2953	0.1048	0.2649	0.2507	0.1814	0.1048
轉供配電	0.0158	0.4622	0.1640	0.4146	0.3924	0.2840	0.1640
合計	0.0555	0.9623	0.3410	0.8631	0.8168	0.5909	0.3410

- 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108年11月12日電價費率審議會審議核定。  
 3.本表費率皆未含5%營業稅。

## 各燃料別預估負載量：以109年預估發購電量占比推算。

單位：億度

109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	126.29	25.81	292.55	916.82	36.52	933.15	30.96	2,362.09
占比(%)	5.34	1.09	12.38	38.82	1.55	39.51	1.31	100.00
預估 負載量	118.25	24.14	274.14	859.61	34.32	874.89	29.01	2,214.34
配電系統預估 負載量(註)	79.92	16.31	185.29	581.02	23.20	591.35	19.61	1,496.71

註：109年預估售電度數為2,214.34億度，其中預估特高壓電力售電度數為717.63億度，故109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1,496.71億度。

## 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

109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	2.96	1.74	6.85	55.36	2.09	38.41	0.73	108.13
傳輸損失 費用	0.53	3.14	12.69	100.40	3.80	69.99	1.34	191.90
調度服務 費用	0.01	0.06	0.25	2.06	0.08	1.40	0.03	3.89
轉供輸電 費用	1.19	7.13	28.73	227.71	8.60	158.70	3.04	435.11
轉供配電 費用	1.26	7.54	30.39	240.89	9.10	167.94	3.22	460.35

註：1. 本表費率之計算不含5%營業稅。  
2. 細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

**本次估編之輸配電支出項目總計1,199.37億元**

單位：億元

售電服務費用	109年下半年 電價案	109年上半年 電價案	差異數
稅捐及規費	2.17	2.18	- 0.01
折舊	1.74	1.64	0.09
利息	0.92	1.22	- 0.30
用人費用	39.17	38.89	0.28
維護費用	1.42	1.39	0.03
其他營業費用	-13.54	-16.26	2.72
-其他營業收入	-180.31	-120.68	-59.63
合計	- 148.44	- 91.63	-56.81

註：1.其他營業費用為負值，主係包含提供內部抽蓄用電之轉撥收入作為成本減項所致。  
2.細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

### 差異分析：

其他營業收入增加，主係考量**再生能源發展基金舊制於今(109)年落日**，爰將該**舊制之相關收支納入本次電價案結清**，108、109年再生能源補貼收入分別為119.08億元及61.22億元，於本次電價案一併計入。



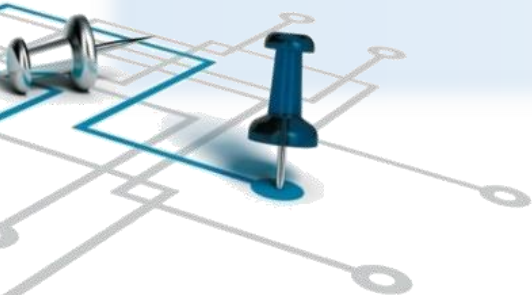
## 1. 全公司合理利潤計算

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	13,960.99	
A1 有效使用中之固定資產重置現值		11,463.18
A2 在建中固定資產(不含核四)		2,497.81
B. 營運資金	303.00	
C. 費率基礎 = (A+B) × 30%	4,279.20	
D. 合理利潤 = C × 5%	213.96	



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。

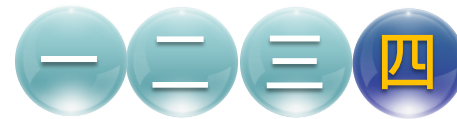
## 2. 各業別合理利潤分配

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	合計
(A)有效使用中之固定資產重置現值	5,111.07	6,213.89	138.22	11,463.18
(B)在建中固定資產	1,421.71	1,075.29	0.81	2,497.81
(C)營運資金	120.05	20.51	162.44	303.00
(D)費率基礎 $((A)+(B)+(C))*30\%$	1,995.85	2,192.91	90.44	4,279.20
(E)費率基礎佔比(業主貢獻)	0.47	0.51	0.02	1.00
(F)員工人數佔比(員工貢獻)	0.41	0.47	0.12	1.00
(G)合理利潤-業主貢獻 $= (213.96 \text{億元} / 2 * (E))$	49.90	54.82	2.26	106.98
(H)合理利潤-員工貢獻 $= (213.96 \text{億元} / 2 * (F))$	43.79	50.30	12.90	106.98
(I)合理利潤-總計 $(G)+(H)$	93.68	105.12	15.16	213.96

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(%)

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

$$= ( 2.6300 / 2.6253 ) - 1$$

$$= 0.18\%$$

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。

An illustration on the left side of the slide shows four hands of different colors (two light grey, two dark teal) holding a vertical dark teal bar and a horizontal light grey bar. The hands are positioned at the corners where the bars intersect, symbolizing support and collaboration.

報 告 完 畢  
謹 請 指 教

感謝您的聆聽