

「111年第1次電價費率審議會」

111年上半年 公用售電業電價費率檢討方案

台電公司
(111年4月8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
(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

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)

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.編製原則
- 2.發購電結構
- 3.應有單價

1

編製原則

依主管機關核定之111年第一期分期實施計畫估計數為基礎

A 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

核定費率 \times 預估負載
P Q

項目	111年第1次 電價案 (A)	占比	110年實績 (B)	占比	差異 (A)-(B)
公用售電業售電量	2,407.13	-	2,353.41	-	53.72
自發電量(1)	1,895.22	73.45	1,891.36	76.02	3.86
核能	220.84	8.56	268.18	10.78	-47.34
燃煤	698.67	27.08	692.81	27.85	5.86
油	62.30	2.41	39.50	1.59	22.80
天然氣	833.20	32.29	820.17	32.96	13.03
水力	32.08	1.24	27.13	1.09	4.95
再生能源	15.42	0.60	11.83	0.48	3.59
抽蓄水力	32.71	1.27	31.73	1.28	0.98
購電量(2)	684.97	26.55	596.71	23.98	88.26
汽電共生	72.58	2.81	78.38	3.15	-5.80
IPP燃煤	204.05	7.91	189.25	7.61	14.80
IPP燃氣	251.81	9.76	237.35	9.54	14.46
水力	9.06	0.35	7.35	0.30	1.72
再生能源	147.47	5.72	84.39	3.39	63.09
發購電量(1)+(2)	2,580.19	100	2,488.08	100	92.12
抽蓄用電(3)	40.89	-	39.74	-	1.15
供電量(1)+(2)-(3)	2,539.31	-	2,448.34	-	90.97

核二#1機已於110年7月停機待除役，故發電量較低。

因應負載成長，增加燃油、天然氣發電量。

因111年IPP燃煤大修天數較少，故購電量增加。

因應負載成長，IPP燃氣購電量增加。

再生能源陸續併網，購電量增加。



(P)	A.購電支出項目	金額
A1	外部購電支出	2,107.16
	外部購電費用	2,201.15
	-提供輔助服務收入	0.00
	-提供傳輸損失收入	-93.99
A2	內部購電支出	4,248.59
	1.自發電成本	4,145.31
	燃料成本	3,366.85
	稅捐及規費	13.05
	折舊	433.06
	利息	140.95
	用人費用	142.15
	維護費用	176.10
	其他營業費用	154.01
	其他電業經營相關費用	0.45
	-提供輔助服務收入	-91.62
	-提供傳輸損失收入	-184.90
	-其他營業收入	-4.78
	2.發電業合理利潤	103.28
	A小計	6,355.75

B.輸配電支出項目	金額
輔助服務費用	114.50
傳輸損失費用	198.97
調度服務費用(含利潤)	3.88
轉供電能費用(含利潤)	912.83
B小計	1,230.18

C.售電服務費用	金額
稅捐及規費	7.55
折舊	1.95
利息	1.02
用人費用	40.50
維護費用	1.39
其他營業費用	-40.29
其他電業經營相關費用	0.00
-其他營業收入	-3.57
C小計	8.54

D公用售電業合理利潤	16.77
------------	-------

合計(A+B+C+D)	7,611.24
納入三項非電業淨收入	2.86
售電量(E)	2,407.13
每度平均電價(元/度)	3.1608
電價調幅	20.40%

註1：輸配電支出各項目單價係依電價費率審議會核定之111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。



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

A1 外部購電支出

外部購電費用

1111W303-03

單位：億元

1. 購入電力燃料806.98億元

購電燃料	111年第1次電價案	110年實績	差異數
燃煤	255.87	158.18	97.70
天然氣	551.11	372.73	178.37
合計	806.98	530.91	276.07

主係**111年**燃煤費率上升(平均熱值成本0.3312→0.4882元/百萬卡)，且購電度數增加所致。

主係**111年**預估氣價上升(平均氣價8.2929→11.4143元/m³)，且購電度數增加所致。

2. 非屬燃料購電款1,394.17億元

1111W303-04

單位：億元

非屬燃料購電款	111年第1次電價案	110年實績	差異數
燃煤	245.11	218.81	26.30
天然氣	219.70	206.29	13.42
汽電共生	145.22	187.72	-42.51
水力	14.70	11.81	2.89
再生能源	769.43	414.22	355.21
合計	1,394.16	1,038.85	355.31

主係**111年**大修天數減少，致購電度數較110年增加。

主係**110年**實施緊急增購，致實績值較高。

再生能源陸續併網，風力、太陽能購電量分別增加35、27億度。

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

再生能源購電組成

單位：億元/億度

再生能源購電		111年第1次電價案		110年實績		差異數	
		度數	支出	度數	支出	度數	支出
風力	離岸	39.14	263.54	4.50	33.28	34.63	230.26
	陸域	3.68	10.03	4.16	10.89	-0.47	-0.86
太陽光電		101.72	483.05	74.37	367.73	27.35	115.32
其他 (生質能、地熱、廢棄物)		2.94	12.80	0.46	2.32	2.48	10.48
小計		147.47	769.43	83.49	414.22	63.98	355.21

主係離岸風力及太陽光電增加併聯案場所致。

註：未來再生能源佔比將逐年增加，至114年預估外購綠電支出達1,793億元。

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"> ✓ 參考美國能源部預估，以Brent油價75美元/桶估算。 ✓ 匯率採美元兌台幣27.761。 	11.2627 (元/m ³)	16,404 (百萬m ³)	1,847.51
燃料油		17,369 (元/公秉)	1,508 (千公秉)	261.85
柴油		26,043 (元/公秉)	123 (千公秉)	32.04
煤	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 採FOBT(Free on Board and Trimmed) 125.62美元/公噸(5,700千卡/公斤)估計。 ✓ 匯率採美元兌台幣27.761。 ✓ (125.62×27.761)+438(海運費)+150(雜費及間接費)=4,075元/公噸。 	4,075 (元/公噸)	28,247 (千公噸)	1,151.05
核能	$\text{分攤率(元/度)} = \text{耗熱量(卡/度)} \times \frac{\text{爐心內各批次之待攤剩餘成本}}{\text{爐心內各批次之預計可產生能量}}$	0.3369 (元/度)	220.84 (億度)	74.40

註：含核燃料除役成本攤銷費用35.01億元。

自發電燃料成本合計3,366.85億元

自發電燃料差異說明

國際燃料價格上漲

天然氣：單價增加2.9428元/m³(8.3199→11.2627)

燃煤：單價增加1,174元/公噸(2,901→4,075)

單位：億元

項目	111年第1次 電價案(A)	110年實績 (B)	(A)-(B)		
			價差	量差	差異
天然氣	1,847.51	1,318.39	482.73	46.39	529.12
燃料油	261.85	143.33	36.90	81.62	118.52
柴油	32.04	19.33	6.69	6.02	12.71
燃煤	1,151.05	820.78	331.68	-1.41	330.27
核燃料	74.40	91.62	-1.05	-16.17	-17.23
合計	3,366.85	2,393.46	856.95	116.45	973.39

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

(T)

項目	111年第1次 電價案	110年 實績	差異數
地價稅及房屋稅	6.52	5.60	0.93
空氣汙染防制費	3.37	3.11	0.26
核子事故緊急應變基金	1.14	1.14	-
行政規費	1.16	0.94	0.22
其他	0.85	0.71	0.14
合計	13.05	11.50	1.54

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

A2 內部購電支出

折 舊

1111W303-07

單位：億元

(D)

項目	111年第1次 電價案	110年 實績	差異數
一般房屋折舊	25.45	24.89	0.56
發電設備折舊(不含核電廠除役資本化折舊)	362.17	339.41	22.76
核電廠除役資本化折舊	28.36	48.90	- 20.54
其他機械及設備折舊	6.36	6.13	0.23
交通及運輸設備折舊	5.32	5.32	-
其他	5.41	4.85	0.56
合計	433.06	429.49	3.58

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：

- 發電設備折舊增加主係離岸風電一期、台中發電廠1-10號機供煤系統改善等專案計畫預計結轉相關資產所致。
- 核電廠除役資本化折舊減少主係核二設備陸續於110、111年除役所致。

(II) 項目	111年第1次 電價案	110年 實績	差異數
長期借款利息	42.28	40.22	2.06
短期借款利息	6.86	2.83	4.04
工程利息	- 9.62	- 6.88	- 2.73
核能除役負債利息	101.15	99.50	1.64
租賃負債利息	0.27	0.11	0.15
合計	140.95	135.78	5.17

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8,726億元調增為8,851億元**，**短借本金亦由2,452億元調整至2,700億元**。
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，**長借利率維持1.07%**，**短借利率由0.27%調整至0.57%**。

項目	111年第1次 電價案	110年 實績	差異數
正式員額薪資	80.43	69.91	10.52
超時工作報酬	11.81	11.29	0.53
津貼	5.90	5.32	0.58
獎金	20.48	25.22	-4.74
退休及卹償金	11.36	10.26	1.10
福利費及其他	12.17	11.87	0.30
合計	142.15	133.86	8.29

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：

主係薪資增加，因111年預計調薪4%；及110年實際人員退離增補作業時程，以及人力更新之薪資差異，致實績值較低。

(M)	項目	111年第1次 電價案	110年 實績	差異數
	發電設備一般修護費	57.76	70.71	- 12.94
	發電設備歲修修護費	107.81	87.13	20.68
	一般房屋修護費	5.51	5.38	0.13
	土地改良物修護費	1.04	1.32	- 0.28
	其他	3.97	4.03	- 0.06
	合計	176.10	168.57	7.53

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. 發電設備一般修護費減少，主係110年進行德基、日月潭、霧社水庫等排砂清淤工作、及因應環保法規加嚴持續更換配件等，致實績值較高。
2. 發電設備歲修修護費增加，主係111年興達電廠及大潭電廠辦理大修工作所致。

A2 內部購電支出

(OTE1)

其他營業費用

1111W303-11

單位：億元

項目	111年第1次 電價案	110年 實績	差異數
促進電力發展協助金	21.84	21.77	0.07
保警及保全	10.24	10.29	- 0.04
委託調查研究費及試驗費	3.98	3.36	0.62
物料 (含環保物料)	14.19	12.06	2.13
工程及管理諮詢服務費	5.91	3.13	2.77
核能發電後端處置義務費用	3.07	3.24	- 0.17
其他(註1)	17.52	16.25	1.27
轉撥收支淨額-淨支出	63.11	62.80	0.30
總處分攤(註2)	65.30	61.14	4.16
提供再生能源售電業電能收入	-51.15	-	-51.15
合計	154.01	194.04	- 40.04

主係配合環保需要(煙氣、廢水處理)，增加物料用量所致。

主係委託外界辦理離岸風電區塊開發選商籌備事項等所需經費。

主係能源研究發展基金配合電費收入調增2.64億元。

主係111年預估發電業將提供再生能源售電業電能以獲取收入(做為成本減項)。

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。

A2 內部購電支出

其他電業經營相關費用

1111W303-12
單位：億元

項目	111年第1次 電價案	110年 實績	差異數
災害損失	0.45	0.28	0.17

其他營業收入

1111W303-13
單位：億元

(OTR)

項目	111年第1次 電價案	110年 實績	差異數
石膏及煤灰副產品收入	4.39	5.46	- 1.07
其他	0.40	1.54	- 1.14
合計	4.78	7.00	- 2.21

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。

差異說明：

石膏及煤灰副產品收入減少，主係111年台中電廠進行**空汙改善工程**，**預估石膏及煤灰副產品預估產量減少**所致。



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111年輸配電業
各項費率

× 111年預估負載量

P

×

Q

本次估編之輸配電支出項目總計1,230.18億元

輸配電業各項費率 (輸配電業各項費率P)

(自111年1月1日起實施，適用至111年12月31日)

1111W303-14

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	0.0237	0.0770	0.0237	0.0629	0.0610	0.0424	0.0237
傳輸損失	0.0041	0.1373	0.0436	0.1125	0.1092	0.0765	0.0436
調度服務	0.0001	0.0026	0.0008	0.0022	0.0021	0.0015	0.0008
轉供輸電	0.0085	0.2803	0.0889	0.2298	0.2231	0.1563	0.0889
轉供配電	0.0160	0.5261	0.1668	0.4314	0.4186	0.2933	0.1668
合計	0.0524	1.0233	0.3238	0.8388	0.8140	0.5700	0.3238

- 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110年12月29日電價費率審議會審議核定。
 3.本表費率皆未含5%營業稅。

B

輸配電支出

(預估負載量Q)

預估全系統各燃料別負載量：以111年預估全系統發電量占比推算。

1111W303-15

單位：億度

(TD1)

111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 + 轉直供電量 ^{註1}	214.30	26.42	220.84	948.79	62.32	1,085.02	32.71	2,590.40
占比(%)	8.27	1.02	8.53	36.62	2.41	41.89	1.26	100.00

業別	轉直 供	再生能源 售電業	公用售電業						合計	
			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
預估 負載量	10.21	13.77	177.07	24.80	207.37	890.27	58.59	1,018.39	30.63	2,431.11
配電系統 預估 負載量 ^{註2}	1.23	1.66	130.52	16.45	137.60	590.71	38.88	675.72	20.32	1,613.09

註1：預估全系統發電量2,590.40億度=台電公司發購電量2,580.19億度+轉直供電量10.21億度。(轉直供電量係外部再生能源發電業者透過電力網轉直供電能予用戶)

註2：111年全系統預估售電度數為2,431.11億度，其中預估特高壓電力售電度數為818.02億度，故111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1,613.09億度。

B

輸配電支出

(TD2) 採核定費率(P)*各燃料別預估負載量(Q)之計算結果 1111W303-16

單位：億元

111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	4.20	1.91	4.91	56.00	3.57	43.18	0.73	114.50
傳輸損失 費用	0.73	3.40	9.03	100.16	6.40	77.91	1.33	198.97
調度服務 費用	0.02	0.06	0.17	1.96	0.12	1.53	0.02	3.88
轉供輸電 費用	1.51	6.95	18.44	204.58	13.07	159.17	2.72	406.44
轉供配電 費用	2.09	8.66	22.95	254.83	16.27	198.19	3.39	506.38

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1,230.18億元

售電服務費用	111年第1次 電價案	110年 實績	差異數
稅捐及規費 ^{註1}	7.55	6.38	1.17
折舊	1.95	1.87	0.07
利息	1.02	0.59	0.43
用人費用	40.50	38.69	1.81
維護費用	1.39	1.35	0.04
其他營業費用	-40.29	-48.57	8.28
-其他營業收入	-3.57	-2.96	-0.61
合計	8.54	-2.66	11.21

主係再生能源發展基金增加約0.85億元。

1. 工程及管理諮詢服務費增加約3.14億元主係111年推動用戶群代表需量反應措施。
2. 因110年認列呆帳迴轉利益，使成本較111年減少2億元。
3. 其他項目增加約3億元，主係郵電、電腦軟體服務費增加所致。

註：1. 新制再生能源發展基金111年預估為5.47億元，110年實績為4.61億元。

2. 111年其他營業費用包含轉撥淨收入66.70億元(成本減項)，總處分攤5.75億元及其他營業費用20.66億元。

3. 細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

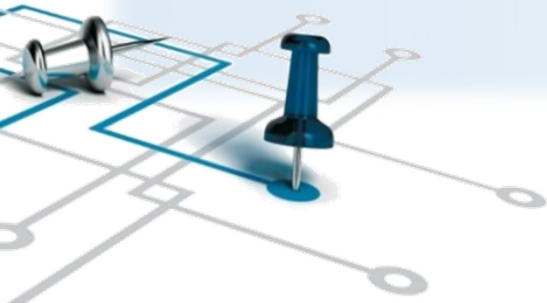
1. 全公司合理利潤計算

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。





1111W303-18

單位：億元

1. 全公司合理利潤計算

項目	111年	110年	差異
A. 固定資產重置現值	15,013.61	14,298.82	714.79
A1 有效使用中之固定資產重置現值	11,235.59	11,474.55	-238.96
A2 在建中固定資產(不含核四)	3,778.02	2,824.27	953.75
B. 營運資金	303.00	303.00	-
C. 費率基礎 = (A+B) × 30%	4,594.98	4,380.55	214.43
D. 合理利潤 = C × 5%	229.75	219.03	10.72

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。

111與110年合理利潤差異說明

單位：億元

項目	111年	110年	差異
合理利潤	229.75	219.03	10.72

增加原因主係持續投入電力建設(如下表)，在建中固定資產增加所致。

單位：億元

說明	111年預計淨增數
燃氣機組新增改建計畫(興達、大潭、台中等電廠)	689
加強電網韌性相關計畫(離岸風力發電加強電力網第一期計畫等)	190
再生能源發電計畫(離岸風力發電第一、二期計畫等)	35
其他電力建設	40
合計金額	954

註：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 (RP)

1111W303-19

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) 註1	公用 售電業	合計
(A)有效使用中之固定資產重置現值	5,127.24	5,963.81	144.54	11,235.59
(B)在建中固定資產	2,407.44	1,368.73	1.85	3,778.02
(C)營運資金	35.25	18.36	249.39	303.00
(D)費率基礎 (A)+(B)+(C)*30%	2,270.98	2,205.27	118.73	4,594.98
(E)費率基礎佔比(業主貢獻)	0.49	0.48	0.03	1.00
(F)員工人數佔比(員工貢獻)	0.40	0.47	0.12	1.00
(G)合理利潤-業主貢獻 =(229.75億元/2*(E))	56.77	55.13	2.97	114.87
(H)合理利潤-員工貢獻 =(229.75億元/2*(F))	46.51	54.56	13.80	114.87
(I)合理利潤-總計 (G)+(H)	103.28	109.70	16.77	229.75

註1：111年輸配電業各項費率核定之合理利潤為60.64億元(採3%投報率計算)，加計發電業103.28億元及公用售電業16.77億元後全公司合理利潤為180.69億元。

註2：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(%)

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

$$= (3.1608 / 2.6253) - 1$$

$$= 20.40\%$$

註：公用售電業電價於107上半年電價費率審議會核定後即未再變動，連續7次未調整，故基準電價為該次決議之每度平均電價2.6253元/度。

An illustration on the left side of the slide shows four hands of different skin tones (two light, two dark) holding a vertical dark teal bar and a horizontal light gray bar. The hands are positioned at the intersections of the bars, symbolizing support and collaboration.

報 告 完 畢
謹 請 指 教

感謝您的聆聽