

「110年第1次電價費率審議會」

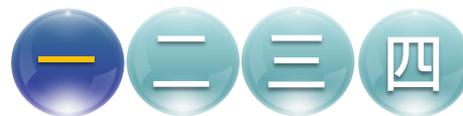
110年上半年 公用售電業電價費率檢討方案

台電公司
(110年4月1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.編製原則
- 2.發購電結構
- 3.應有單價

依分離會計原則拆分業別^(註)

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
P

×

預估
負載
Q

註：主管機關訂定之輸配電業分離會計處理準則。



項目	110年電價案 (A)	占比	109年實績 (B)	占比	差異 (A)-(B)
公用售電業售電量	2,253.26	-	2,248.13	-	5.13
自發電量(1)	1,819.08	75.37	1,838.73	76.96	-19.65
核能	251.94	10.44	303.42	12.70	-51.48
燃煤	668.02	27.68	662.69	27.74	5.33
油	43.07	1.78	30.64	1.28	12.43
天然氣	781.34	32.37	776.32	32.49	5.01
水力	30.03	1.24	23.89	1.00	6.14
再生能源	12.50	0.52	10.29	0.43	2.20
抽蓄水力	32.19	1.33	31.47	1.32	0.72
購電量(2)	594.43	24.63	550.56	23.04	43.87
汽電共生	73.28	3.04	67.94	2.84	5.34
IPP燃煤	187.05	7.75	207.84	8.70	-20.79
IPP燃氣	218.82	9.07	198.07	8.29	20.74
水力	9.60	0.40	6.08	0.25	3.52
再生能源	105.68	4.38	70.62	2.96	35.06
發購電量(1)+(2)	2,413.51	100	2,389.28	100.0	24.23
抽蓄用電(3)	40.23	-	39.43	-	0.80
供電量(1)+(2)-(3)	2,373.28	-	2,349.85	-	23.42

配合110年核二#1機除役，預計運轉至6月停轉所致。

因應110年核二#1機6月後停轉及夏季尖峰用電成長，增加火力發電量所致。

因110年IPP燃煤大修天數較109年多所致。

因嘉惠二期商轉增加IPP燃氣購電量所致。

配合政府推廣再生能源政策，增加風電、光電購電量。

	A.購電支出項目	金額
A1	外部購電支出	1,596.70
	外部購電費用	1,667.57
	-提供輔助服務收入	-
	-提供傳輸損失收入	- 70.87
A2	內部購電支出	3,057.16
	1.自發電成本	2,958.93
	燃料成本	2,205.73
	稅捐及規費	16.52
	折舊	408.88
	利息	142.76
	用人費用	138.55
	維護費用	163.01
	其他營業費用	150.53
	其他電業經營相關費用	0.45
	-提供輔助服務收入	-131.46
	-提供傳輸損失收入	-131.34
	-其他營業收入	-4.71
	2.發電業合理利潤	98.24
	A小計	4,653.87

B.輸配電支出項目	金額
輔助服務費用	131.46
傳輸損失費用	230.75
調度服務費用(含利潤)	3.86
轉供電能費用(含利潤)	865.84
B小計(X)	1,231.92

輸配電業相關成本	金額
折舊	570.88
利息	52.14
稅捐及規費	19.52
用人費用	145.79
維護費用	66.27
其他營業費用	42.18
購入輔助服務成本	131.46
購入電能傳輸損失支出	202.21
其他電業經營相關費用	9.82
-其他營業收入	-67.91
小計(Y)	1,172.36
輸配電業預估利潤(X)-(Y)	59.56
公式計得之合理利潤(Z)	103.68
差額(X)-(Y)-(Z)	-44.12

C.售電服務費用	金額
稅捐及規費	6.00
折舊	1.85
利息	1.11
用人費用	39.17
維護費用	1.41
其他營業費用	- 23.25
其他電業經營相關費用	-
-其他營業收入	- 4.89
C小計	21.40

D公用售電業合理利潤	15.35
------------	-------

合計(A+B+C+D)	5,922.53
納入三項非電業淨收入	- 3.05
售電量(E)	2,253.26
每度平均電價(元/度)	2.6271

註1：輸配電支出各項目單價係依電價費率審議會核定之110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

1. 購入電力燃料509.61億元

單位：億元

購電燃料	110年電價案	109年實績	差異數
燃煤	158.12	246.24	-88.12
天然氣	351.49	303.17	48.32
合計	509.61	549.41	-39.80

主係110年燃煤費率下跌(平均熱值成本0.4669→0.3312元/百萬卡)所致。

主係110年預估氣價上升，且購電度數增加所致。

2. 非屬燃料購電款1,157.96億元

單位：億元

非屬燃料購電款	110年電價案	109年實績	差異數
燃煤	221.31	233.77	-12.46
天然氣	214.04	210.74	3.30
汽電共生	151.18	135.99	15.20
水力	15.26	10.47	4.78
再生能源	556.17	342.73	213.44
合計	1,157.96	933.70	224.27

主係110年大修天數較多，致購電度數及金額較109年減少。

主係109年受景氣影響，台塑石化麥寮廠及台化龍德廠發電量較低所致。

配合政府推廣再生能源政策，風力、太陽能購電量分別增加8.75、26.86億度。

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		110年電價案		109年實績		差異數	
		度數	支出	度數	支出	度數	支出
風力	離岸	21.77	156.08	5.04	37.26	16.73	118.82
	陸域	0.02	0.13	8.00	18.98	- 7.98	- 18.85
太陽光電		83.36	397.08	56.50	284.61	26.86	112.47
生質能		0.33	1.59	0.37	1.76	- 0.04	- 0.17
地熱		0.21	1.28	0.02	0.11	0.19	1.17
小計		105.68	556.17	69.93	342.73	35.76	213.44

離岸風力係因配合政府推廣，增加併聯案場所致。

陸域風力係因預估大部分業者將改為轉供售電所致。

太陽光電係因配合政府推廣，增加併聯案場所致。

燃料別	編製基礎	單價(未稅)	用量	成本(億元)
天然氣	✓ 參考美國能源部預估，以Brent油價52.75美元/桶估算。 ✓ 匯率採美元兌台幣28.54。	8.3788 (元/M ³)	15,229 (百萬M ³)	1,275.99
燃料油		14,147 (元/公秉)	1,026 (千公秉)	145.11
柴油		20,865 (元/公秉)	119 (千公秉)	24.88
煤	✓ 採FOBT(Free on Board and Trimmed) 71.32美元/公噸(5,700千卡/公斤)估計。 ✓ 匯率採美元兌台幣28.54。 ✓ (71.32×28.54)+270(海運費)+155(雜費及間接費)=2,460元/公噸。	2,460 (元/公噸)	27,169 (千公噸)	668.36
核能	$\text{分攤率(元/度)} = \text{耗熱量(卡/度)} \times \frac{\text{爐心內各批次之待攤剩餘成本}}{\text{爐心內各批次之預計可產生能量}}$	0.3627 (元/度)	251.94 (億度)	91.38

自發電燃料差異說明



國際燃料價格回升 配合調度，預估用量增加

項目	110年電價案 (A)	109年實績 (B)	(A)-(B)		
			價差	量差	差異
天然氣	1,275.99	1,217.22	46.37	12.41	58.77
燃料油	145.11	106.94	0.37	37.80	38.17
柴油	24.88	13.15	1.11	10.62	11.73
燃煤	668.36	584.46	78.87	5.02	83.90
核燃料	91.38	118.48	-7.00	-20.10	-27.10
合計	2,205.73	2,040.26	119.73	45.74	165.47

註：細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

- 天然氣：單價增加0.3044元/M³(8.0744→8.3788)。
- 燃煤：單價增加290元/公噸(2,170→2,460)。

核二#1預計運轉至110年6月停轉

單位：億元

項目	110年 電價案	109年 實績	差異數
再生能源發展基金	-	61.84	-61.84
地價稅及房屋稅	6.16	5.61	0.55
空氣汙染防制費	7.34	3.40	3.94
核子事故緊急應變基金	1.14	1.14	-
行政規費	1.12	0.90	0.22
其他	0.76	0.80	-0.04
合計	16.52	73.68	-57.16

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：

再生能源發展條例修正後，基金繳交主體變更為公用售電業所致。

(D)

單位：億元

項目	110年上半年 電價案	109年 實績	差異數
一般房屋折舊	24.30	24.13	0.17
發電設備折舊	368.79	336.72	32.07
其他機械及設備折舊	4.62	3.79	0.83
交通及運輸設備折舊	1.32	1.17	0.15
其他	9.86	9.18	0.68
合計	408.88	374.98	33.90

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核能後端營運總費用重估案通過後設備除役成本增加攤提折舊及大潭、南部電廠部分發電設備折舊提列完畢增減互抵所致。

單位：億元

項目	110年 電價案	109年 實績	差異數
長期借款利息	46.26	43.57	2.69
短期借款利息	6.15	5.99	0.16
工程利息	- 9.41	- 5.45	-3.97
核能除役負債利息	99.50	90.68	8.83
租賃負債利息	0.27	0.10	0.17
合計	142.76	134.88	7.88

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. 核能後端除役總費用重估案通過後增加除役負債，故利息費用增加8.83億元。
2. 考量最新經營環境變化調整外借資金需求，長借本金由8,269億元調增為8,964億元，短借本金亦由2,783億元調整至2,800億元。
3. 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1.20%調整至1.18%，短借利率由0.49%調整至0.50%。

單位：億元

項目	110年 電價案	109年 實績	差異數
正式員額薪資	78.54	72.24	6.30
超時工作報酬	12.32	11.30	1.02
津貼	5.92	5.53	0.39
獎金	20.00	25.96	-5.96
退休及卹償金	9.76	4.82	4.94
福利費及其他	12.01	11.10	0.91
合計	138.55	130.95	7.60

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. 薪資主係因**109年度實際人員退離增補作業時程**，以及**人力更新之薪資差異**，致實績值有所撙節。
2. 獎金主係因**110年依院核預算數估列**；109年依「**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。
3. 退休及卹償金係因**109年按精算報告認列勞工退休金舊制年資結清之清償利益**，致實績值較低。

單位：億元

項目	110年 電價案	109年 實績	差異數
發電設備一般修護費	61.31	64.61	- 3.30
發電設備歲修修護費	90.72	84.04	6.68
一般房屋修護費	6.19	6.08	0.11
土地改良物修護費	1.04	0.90	0.14
其他	3.76	3.74	0.01
合計	163.01	159.37	3.64

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：

- 發電設備一般修護費減少，主係109年協和3、4號機配合1、2號機除役，辦理共同管線重新佈設及通霄電廠為提升機組運轉可靠度增加檢修項目等致實績值較高。
- 發電設備歲修修護費增加，主係110年配合台中電廠空汙改善計畫升級相關配件所致。

單位：億元

項目	110年 電價案	109年 實績	差異數
促進電力發展協助金	22.25	21.49	0.76
保警及保全	10.22	9.95	0.27
委託調查研究費及試驗費	3.60	3.18	0.42
物料 (含環保物料)	13.49	10.32	3.17
工程及管理諮詢服務費	4.70	2.00	2.70
核能後端除役總費用估計變動	-	240.72	-240.72
其他 ^(註1)	15.61	6.74	8.87
轉撥收支淨額-淨支出	50.58	50.09	0.50
總處分攤 ^(註2)	65.87	51.39	14.48
提供再生能源售電業電能收入	-35.79	-	-35.79
合計	150.53	395.88	-245.35

主係核能後端營運總費用重估案於109年核定所致。

主係109年認列存貨淨變現價值回升利益約11億元所致。

主係能源研究發展基金提撥比例由3‰調升為5‰，使支出增加約12億元所致。

主係110年起發電業新增提供再生能源售電業電能收入(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。

其他電業經營相關費用

單位：億元

項目	110年 電價案	109年 實績	差異數
災害損失	0.45	0.12	0.33

其他營業收入

項目	110年 電價案	109年 實績	差異數
石膏及煤灰副產品收入	3.35	6.45	-3.10
其他	1.36	1.46	-0.11
合計	4.71	7.91	-3.21

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**配合政策穩定物價**(因煤灰於預拌混凝土佔少部份配比)，**煤灰改採固定價格申購標售**方式平行展開至各燃煤電廠，預估單價較低所致。



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110年輸配電業
各項費率

× 110年預估負載量

P

×

Q

本次估編之輸配電支出項目總計1,231.92億元

輸配電業各項費率 (輸配電業各項費率P)

(自110年1月1日起實施，適用至110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	0.0292	0.0984	0.0292	0.0774	0.0742	0.0520	0.0292
傳輸損失	0.0051	0.1765	0.0540	0.1390	0.1334	0.0942	0.0540
調度服務	0.0001	0.0029	0.0009	0.0023	0.0022	0.0016	0.0009
轉供輸電	0.0092	0.3155	0.0967	0.2491	0.2391	0.1688	0.0967
轉供配電	0.0150	0.5134	0.1573	0.4053	0.3890	0.2746	0.1573
合計	0.0586	1.1067	0.3381	0.8731	0.8379	0.5912	0.3381

- 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109年11月16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110年預估發購電量占比推算。

單位：億度

110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}	173.10		25.44	251.94	902.82	43.08	1,000.15	32.19	2,428.72	
占比(%)	7.13		1.05	10.37	37.17	1.77	41.18	1.33	100.00	
業別	轉直 供	再生能源 售電業	公用售電業							
預估 負載量	15.21	9.49	137.72	23.92	236.22	846.72	40.32	938.06	30.30	2,277.96
配電系統 預估 負載量 ^{註2}	1.91	1.19	106.06	16.08	158.77	569.10	27.10	630.50	20.36	1,531.08

註1：2,428.72億度=台電公司發購電量2,413.51億度+轉直供電量15.21億度。

註2：110年全系統預估售電度數為2,277.96億度，其中預估特高壓電力售電度數為746.88億度，故110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1,531.08億度。

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

110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	4.02	2.35	6.90	65.54	2.99	48.78	0.88	131.46
傳輸損失 費用	0.70	4.22	12.76	117.69	5.38	88.37	1.64	230.75
調度服務 費用	0.01	0.07	0.21	1.95	0.09	1.50	0.03	3.86
轉供輸電 費用	1.27	7.55	22.84	210.92	9.64	158.35	2.93	413.49
轉供配電 費用	1.59	8.25	24.97	230.66	10.54	173.13	3.20	452.36

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1,231.92億元

售電服務費用	110年 電價案	109年 實績	差異數
稅捐及規費 ^{註1}	6.00	4.14	1.85
折舊	1.85	1.72	0.13
利息	1.11	0.65	0.46
用人費用	39.17	36.48	2.69
維護費用	1.41	1.35	0.06
其他營業費用	-23.25	-16.59	- 6.66
-其他營業收入	-4.89	-102.22	97.33
合計	21.40	- 74.47	95.87

主係109年按精算報告認列勞工退休金舊制結清之清償利益，致實績值較低。

1. 因縣市共推住商節電行動經費減少10.49億元所致(109年為該方案最後一年)。
2. 工程及管理諮詢服務費增加約2.64億元主係110年推動用戶群代表需量反應措施。

主係110年起再生能源發展基金新制已無補貼收入。

註：1. 新制再生能源發展基金110年預估為4.01億元，109年實績為2.36億元。

2. 110年其他營業費用包含轉撥淨收入54.11億元(成本減項)，總處分攤9.04億元及其他營業費用21.82億元。

3. 細項不等於合計係因四捨五入之故，不調整尾差。

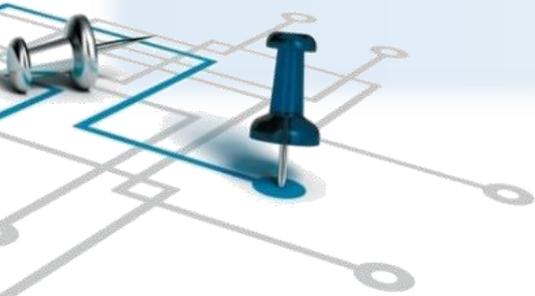
1. 全公司合理利潤計算

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。



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	14,181.27	
A1 有效使用中之固定資產重置現值		11,128.05
A2 在建中固定資產(不含核四)		3,053.22
B. 營運資金	303.00	
C. 費率基礎 = (A+B) × 30%	4,345.28	
D. 合理利潤 = C × 5%	217.26	



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。

109與110年合理利潤差異說明

單位：億元

項目	110年	109年	差異
合理利潤	217.26	207.32	9.94

增加原因主係在建中固定資產增加**643.58億元**，預估增加之專案計畫主要如下：

單位：億元

專案計畫名稱	110年預算金額
大潭電廠增建 燃氣 複循環機組發電計畫	217
台中電廠新建 燃氣 機組計畫	188
興達電廠 燃氣 機組更新改建計畫	118
離岸風力發電加強電力網第一期計畫	42
台中發電廠1~10號機供煤系統改善計畫等27項計畫	22
合計金額	587

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

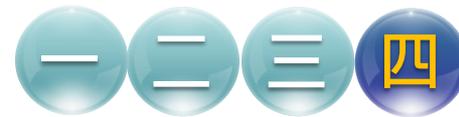
單位：億元

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	5,007.35	5,984.22	136.48	11,128.05
(B)在建中固定資產	2,033.97	1,018.27	0.98	3,053.22
(C)營運資金	125.48	19.58	157.94	303.00
(D)費率基礎 $((A)+(B)+(C))*30\%$	2,150.04	2,106.62	88.62	4,345.28
(E)費率基礎佔比(業主貢獻)	0.50	0.48	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 $= (217.26\text{億元}/2*(E))$	53.75	52.67	2.22	108.63
(H)合理利潤-員工貢獻 $= (217.26\text{億元}/2*(F))$	44.48	51.01	13.13	108.63
(I)合理利潤-總計 $(G)+(H)$	98.24	103.68	15.35	217.26

註1：110年輸配電業各項費率核定之合理利潤為61.89億元(採3%投報率計算)，加計發電業98.24億元及公用售電業15.35億元後全公司合理利潤為175.48億元。

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



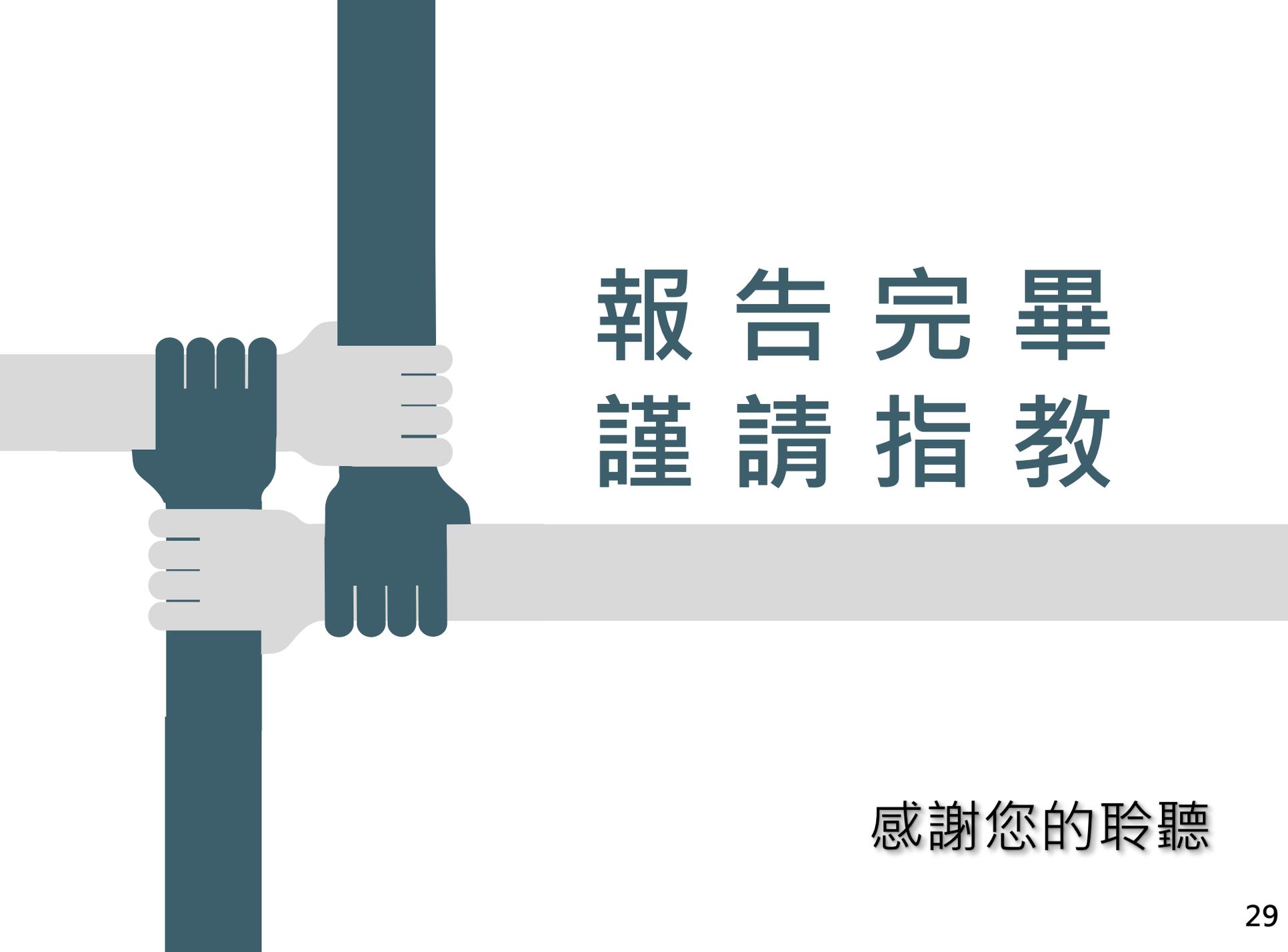
每度平均電價應調整幅度(%)

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

$$= (2.6271 / 2.6253) - 1$$

$$= 0.07\%$$

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 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