

附件一、

IPCC 第四次評估報告溫暖化潛勢值

	GHGs 種類	生命週期 (年)	GWP (20 年平均)	GWP (百年平均)	GWP (五百年平均)
	CO <sub>2</sub>	>500 (Bern model, 與大氣中 CO <sub>2</sub> 濃度相關)	1	1	1
	CH <sub>4</sub>	12	72	25	7.6
	N <sub>2</sub> O	114	289	298	153
	SF <sub>6</sub>	3200	16300	22800	32600
	HFCs				
HFC-23	CHF <sub>3</sub>	270	12000	14800	12200
HFC-32	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	4.9	2330	675	205
HFC-125	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	29	6350	3500	1100
HFC-134a	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	14	3830	1430	435
HFC-143a	CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	52	5890	4470	1590
HFC-152a	CH <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	1.4	437	124	38
HFC-227ea	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	34.2	5310	3220	1040
HFC-236fa	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	240	8100	9810	1040
HFC-245fa	CHF <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	7.6	3380	1030	314
HFC-365mfc	CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	8.6	2520	794	241
HFC-43-10mee	CF <sub>3</sub> CHFCH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	15.9	4140	1640	500
	PFCs				
Nitrogen trifluoride	NF <sub>3</sub>	740	12300	17200	20700
PFC-14	CF <sub>4</sub>	50000	5210	7390	11200
PFC-116	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	10000	8630	12200	18200
PFC-218	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	2600	6310	8830	12500
PFC-318	c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	3200	7310	10300	14700
PFC-3-1-10	C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	2600	6330	8860	12500
PFC-4-1-12	C <sub>5</sub> F <sub>12</sub>	4100	6510	9160	13300
PFC-5-1-14	C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>	3200	6600	9300	13300
PFC-5-1-18	C <sub>10</sub> F <sub>18</sub>	>1000	>5500	>7500	>9500
trifluoromethyl sulphur pentafluoride	SF <sub>5</sub> CF <sub>3</sub>	800	13200	17700	21200

- 說明：
1. 現行 UNFCCC 規範，使用 IPCC AR4 中 GWP 百年平均值，作為計算溫室氣體當量之基礎。
  2. 詳細資料請參考 IPCC AR4，如下網址：[https://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html](https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html)
  3. UNFCCC 規範，請參閱第 Decision 24/CP.19 決議文：「Revision of the UNFCCC reporting guidelines on annual inventories for Parties included in Annex I to the Convention」。
- 網址：<http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a03.pdf#page=2>，第 24 頁。

附件二、

2017 年能源平衡表 —  
OECD 能源統計格式（熱值單位）

能源平衡表－OECD能源統計格式（熱值單位）

民國103年(2014)

(單位：10<sup>7</sup>千卡) (Unit:10<sup>7</sup>kilocalorie)

項 目	1 煤及煤產品	2 煙煤-煉焦煤	3 煙煤-燃料煤	4 無煙煤	5 亞煙煤	6 褐煤	7 泥煤	8 焦炭	9 煤球
	Coal and Coal Products Total C2-C12	Bituminous Coal- Coking Coal	Bituminous Coal- Steam Coal	Anthracite	Sub-bituminous Coal	Lignite	Peat	Coke Oven Coke	Patent Fuel
1 自產	38,743,237	4,816,077	27,105,179	179,045	6,521,574			121,362	
2 + 進口	49,530							49,530	
3 - 出口									
4 - 國際海運									
5 - 國際航空									
6 - 存貨變動	-339,279	152,681	-458,309	-20,132	26,060			-39,579	
7 = 初級能源總供給	39,032,979	4,663,396	27,563,488	199,175	6,495,511			111,409	
8 - 產品間轉換(轉出)									
9 - 統計差異	1,102,607	-148,398	1,808,439	503	-55,876			-502,061	
10 - 轉變投入	36,800,156	4,811,792	20,277,935		6,551,388			4,072,443	
11 煉焦工場/煤製品業	5,593,407	4,811,792	781,615						
12 高爐工場	5,017,056		944,613					4,072,443	
13 煉油廠									
14 石化工廠									
15 公用發電廠	18,695,126		12,332,525		6,362,601				
16 自用發電廠	732,551		732,551						
17 公用汽電共生廠	6,762,017		5,486,631		188,788				
18 自用汽電共生廠	7,637,856							4,393,817	
19 + 轉變產出合計	7,637,856							4,393,817	
20 轉變產出	7,637,856							4,393,817	
21 產品間轉換(轉入)									
22 - 能源部門自用	1,156,996								
23 煤礦業									
24 煉焦工場/煤製品業	565,215								
25 高爐工場	591,781								
26 油氣礦業									
27 煉油廠									
28 發電廠									
29 抽水用電									
30 汽電共生廠									
31 氣體燃料供應業									
32 - 損耗	116,579							82,310	
33 = 最終消費	7,494,498		5,477,114	198,674				852,535	
34 A 能源消費	7,357,241		5,477,114	172,771				741,181	





# 能源平衡表－OECD能源統計格式（熱值單位）

民國103年(2014)

(單位：10<sup>7</sup>千卡) (Unit: 10<sup>7</sup> kilocalorie)

項 目	10 焦爐氣 Coke Oven Gas	11 高爐氣 Blast Furnace Gas	12 轉爐氣 Oxygen Steel Furnace Gas	13 原油及石油 產品合計 Crude Oil and Petroleum Products Total C14-C36	14 原油 Crude Oil	15 煉油廠進料 Refinery Feedstocks	16 添加劑/ 含氧化合物 Additives/ Oxygenates	17 煉油氣 Refinery Gas	18 液化石油氣 LPG
1 自產				8,148	8,148				
2 + 進口				64,386,634	45,074,907		317,233		2,047,698
3 - 出口				16,875,446					52,705
4 - 國際海運				1,173,439					
5 - 國際航空				2,399,933					
6 - 存貨變動				835,536	821,286				86,806
7 = 初級能源總供給				43,110,426	44,261,768		317,233		1,908,187
8 - 產品間轉換(轉出)				5,886,546					296,928
9 - 統計差異				-548,487	-110,300				-9,007
10 - 轉變投入	327,302	615,906	143,390	46,845,680	44,372,071		317,233	6,717	
11 煉焦工場/煤製品業									
12 高爐工場									
13 煉油廠				44,689,304	44,372,071		317,233		
14 石化工廠									
15 公用發電廠									
16 自用發電廠				1,577,198					
17 公用汽電共生廠									
18 自用汽電共生廠				2,897				6,717	
19 + 轉變產出合計	327,302	615,906	143,390	576,282					
20 轉變產出	1,280,445	1,691,499	272,095	49,076,174				1,372,394	1,446,606
21 產品間轉換(轉入)	1,280,445	1,691,499	272,095	44,349,639				1,372,394	1,175,259
22 - 能源部門自用	202,304	876,826	77,866	4,726,532				1,365,676	65,958
23 煤礦業				1,586,329					
24 煉焦工場/煤製品業				2,295					
25 高爐工場	163,652	323,697	77,866	21,323					
26 油氣礦業	38,652	553,129							
27 煉油廠				50					
28 發電廠				1,559,636				1,365,676	64,622
29 抽水用電				1,536					
30 汽電共生廠									
31 氣體燃料供應業				1,500					1,339
32 - 損耗	11,310	18,905	4,054						
33 = 最終消費	739,529	179,860	46,786	38,416,536					3,000,908
34 A 能源消費	739,529	179,860	46,786	16,418,472					1,539,806





# 能源平衡表—OECD能源統計格式（熱值單位）

民國103年(2014)

(單位：10<sup>7</sup>千卡) (Unit:10<sup>7</sup>kilocalorie)

項 目	19 (丙烷混合氣) (Propane Air)	20 天然汽油 Natural Gasoline	21 石油腦 Naphthas	22 車用汽油 Motor Gasoline	23 (無鉛汽油) (Unleaded Gasoline)	24 航空汽油 Aviation Gasoline	25 航空燃油- 汽油型 Jet Fuel- Gasoline Type	26 航空燃油- 煤油型 Jet Fuel- Kerosene Type	27 煤油 Kerosene
1 自產									
2 + 進口			13,232,428						
3 - 出口				4,215,408 (	4,215,408 )			1,011,875	
4 - 國際海運									
5 - 國際航空			339,473	-149,013 (	-149,013 )			2,399,933	
6 - 存貨變動			12,892,954	-4,066,393 (	-4,066,393 )			54,512	1,741
7 = 初級能源總供給			3,279,160	93,102 (	93,102 )			-3,466,322	-1,741
8 - 產品間轉換(轉出)				-26,459 (	-26,459 )			10,257	
9 - 統計差異								21,728	-5,971
10 - 轉變投入									
11 煉焦工場/煤製品業									
12 高爐工場									
13 煉油廠									
14 石化工廠									
15 公用發電廠									
16 自用發電廠									
17 公用汽電共生廠									
18 自用汽電共生廠									
19 + 轉變產出合計			8,052,822	11,842,411 (	11,842,411 )			3,741,871	
20 轉變產出			8,052,822	7,855,812 (	7,855,812 )			3,741,871	
21 產品間轉換(轉入)				3,986,600 (	3,986,600 )				
22 - 能源部門自用				3,198 (	3,198 )				2
23 煤礦業									
24 煉焦工場/煤製品業									
25 高爐工場									
26 油氣礦業									
27 煉油廠				1,653 (	1,653 )				2
28 發電廠				1,536 (	1,536 )				
29 抽水用電									
30 汽電共生廠									
31 氣體燃料供應業				12 (	12 )				
32 - 損耗									
33 = 最終消費			17,666,617	7,706,178 (	7,706,178 )			243,565	4,227
34 A 能源消費				7,706,178 (	7,706,178 )			243,565	4,227











# 能源平衡表—OECD能源統計格式（熱值單位）

民國103年(2014)

(單位：10<sup>7</sup>千卡) (Unit: 10<sup>7</sup>kilocalorie)

項 目	37 天然氣合計 Natural Gas Total C38-C39	38 (自產) 天然氣 (Indigenous) Natural Gas	39 (進口) 液化天然氣 (Imported) LNG	40		41 生質能合計 Biomass Total	42 固態生質能 Solid Biomass	43 液態生質能 Liquid Biomass	44 氣態生質能 Biogas	45 廢棄物 Waste and Other Non-Specified
				生質能及 廢棄物合計 Biomass and Waste Total	C41+C45					
1 自產	303,486	303,486		1,646,654	329,040	248,039	75,661	5,340	1,317,614	
2 + 進口	15,920,217		15,920,217	90	90		90			
3 - 出口										
4 - 國際海運										
5 - 國際航空										
6 - 存貨變動	1,056,216	58,380	997,836	1,625	1,625		1,625			
7 = 初級能源總供給	15,167,489	245,105	14,922,384	1,645,118	327,504	248,039	74,125	5,340	1,317,614	
8 - 產品間轉換(轉出)				39,542	39,542		39,542			
9 - 統計差異				-5,112	-5,112		-5,112			
10 - 轉變投入	28,739,643	3,558	28,736,085	1,444,310	145,688	140,348	5,340		1,298,622	
11 煉焦工場/煤製品業										
12 高爐工場										
13 煉油廠	15,978,273		15,978,273							
14 石化工廠										
15 公用發電廠	12,693,532		12,693,532							
16 自用發電廠										
17 公用汽電共生廠				19,059					19,059	
18 自用汽電共生廠	67,839	3,558	64,281	1,425,250	145,688	140,348	5,340		1,279,562	
19 + 轉變產出合計	16,914,438	1,051,372	15,863,066							
20 轉變產出	16,914,438	1,051,372	15,863,066							
21 產品間轉換(轉入)										
22 - 能源部門自用	334,981	11,332	323,649	3,496	3,496		3,496			
23 煤礦業										
24 煉焦工場/煤製品業										
25 高爐工場										
26 油氣礦業										
27 煉油廠	325,311	1,662	323,649	3,496	3,496		3,496			
28 發電廠	9,665	9,665								
29 抽水用電										
30 汽電共生廠										
31 氣體燃料供應業										
32 - 損耗										
33 = 最終消費	3,007,303	1,281,587	1,725,716	162,877	143,888	107,692	36,196		18,989	
34 A 能源消費	3,007,303	1,281,587	1,725,716	162,877	143,888	107,692	36,196		18,989	

# 能源平衡表—OECD能源統計格式（熱值單位）

民國103年(2014)

(單位：10<sup>7</sup>千卡) (Unit: 10<sup>7</sup>kilocalorie)

項	目	37 天然氣合計	38 (自產) 天然氣 (Indigenous) Natural Gas	39 (進口) 液化天然氣 (Imported) LNG	40 生質能及 廢棄物合計 Biomass and Waste Total	41 生質能合計 Biomass Total	42 固態生質能 Solid Biomass	43 液態生質能 Liquid Biomass	44 氣態生質能 Biogas	45 廢棄物 Waste and Other Non-Specified
		C38-C39		C41+C45		C42-C44				
35	工業部門	1,657,455	334,816	1,322,639	162,877	143,888	107,692	36,196		18,989
36	礦業及土石採取業(不含煤、油及氣)	31	31							
37	食品飲料及菸草業	8,054	7,703	351	13,603	13,603				
38	紡織成衣及服飾業	30,268	1,037	29,231						
39	皮革及毛皮業									
40	木竹及家具業									
41	紙漿、紙及紙製品業	15,790	1,473	14,317	110,003	91,014	91,014			18,989
42	印刷業									
43	化學材料製造業	331,589	23,794	307,795	3,076	3,076	3,076			
44	基本化學材料製造業	232,625	5,937	226,688	3,076	3,076	3,076			
45	(基本化學工業)	30,958	3,739	27,219						
46	(石油化工原料製造業)	201,664	2,195	199,469	3,076	3,076	3,076			
47	(肥料製造業)									
48	人造纖維製造業	18,561	17,186	1,375						
49	樹脂塑膠及橡膠製造	80,404	675	79,729						
50	其他化學材料製造業									
51	化學製品製造業	25,692	1,642	24,050						
52	橡膠製品製造業	6,132		6,132						
53	塑膠製品製造業	15,445	400	15,045						
54	非金屬礦物製品製造業	202,928	153,773	49,155						
55	水泥及水泥製品業									
56	其他	202,928	153,773	49,155						
57	(陶瓷製品製造業)	76,115	69,268	6,847						
58	(玻璃及玻璃製品製造業)	53,768	30,078	23,690						
59	金屬基本工業	329,387	12,537	316,850						
60	鋼鐵基本工業	282,685	7,929	274,756						
61	非鐵金屬基本工業	46,703	4,608	42,095						
62	(鋁業)	32,467	923	31,544						
63	金屬製品製造業	61,795	58,127	3,668						
64	機械設備製造業	2,450	2,380	70						
65	電腦通信及視聽電子產品製造業	84,815	58,118	26,697						
66	(電子零組件製造業)									
67	運輸工具製造業	539,275	10,056	529,219						
68	精密光學醫療器材及鐘錶製造業									
69	其他工業製品製造業	3,810	3,744	66						
70	供水供應業									
71	營造業									
72	其他				36,196	36,196		36,196		



能源平衡表—OECD能源統計格式（熱值單位）

民國103年(2014)

(單位：10<sup>7</sup>千卡) (Unit:10<sup>7</sup>kilocalorie)

項 目	46	47	48	49	50	51	52
電 力 合 計	電力-發電廠 小計	水力發電	核能發電	火力發電	地熱發電、太陽 光電及風力發電	電力-汽電 共生廠	
Electricity Total	Electricity-Electricity Plants Subtotal	Hydro Power	Nuclear Power	Thermal Power	Geothermal Electricity, Solar Photovoltaic and Wind Energy	Electricity- Cogeneration Plants	
C47+C52	C48-C51						
1 自產	547,827	547,827	371,337			176,490	
2 + 進口	11,046,567	11,046,567		11,046,567			
3 - 出口							
4 - 國際海運							
5 - 國際航空							
6 - 存貨變動							
7 = 初級能源總供給	11,594,394	11,594,394	371,337	11,046,567		176,490	
8 - 產品間轉換(轉出)							
9 - 統計差異	7,397,116	7,397,114					
10 - 轉變投入			636,680	10,632,757	13,718,996	171,849	812,356
11 煉焦工場/煤製品業							
12 高爐工場							
13 煉油廠							
14 石化工廠							
15 公用發電廠			636,680	10,632,757	13,718,996	171,849	812,356
16 自用發電廠							
17 公用汽電共生廠							
18 自用汽電共生廠							
19 + 轉變產出合計	18,164,579	15,387,480	268,422	14,306,702			3,589,455
20 轉變產出	18,164,579	15,387,480	268,422	14,306,702			3,589,455
21 產品間轉換(轉入)							
22 - 能源部門自用	1,639,328	1,355,515	3,077	413,811	587,707	600	283,813
23 煤礦業	79	79					
24 煉焦工場/煤製品業							
25 高爐工場							
26 油氣礦業	1,725	1,725					
27 煉油廠	283,163	205,022					78,141
28 發電廠	791,922	791,922	3,077	413,811	587,707	600	
29 抽水用電	315,599	315,599					
30 汽電共生廠	205,675	41,166					205,675
31 氣體燃料供應業	41,166	41,166					
32 - 損耗	770,542	770,542					
33 = 最終消費	19,951,987	17,458,703				4,042	2,493,284
34 A 能源消費	19,951,987	17,458,703				4,042	2,493,284

# 能源平衡表—OECD能源統計格式（熱值單位）

民國103年(2014)

(單位：10<sup>7</sup>千卡) (Unit:10<sup>7</sup>kilocalorie)

項 目	46 電力合計	47 電力-發電廠 小計	48 水力發電	49 核能發電	50 火力發電	51 地熱發電、太陽 光電及風力發電	52 電力-汽電 共生廠
	Electricity Total	Electricity-Electricity Plants Subtotal	Hydro Power	Nuclear Power	Thermal Power	Geothermal Electricity, Solar Photovoltaic and Wind Energy	Electricity- Cogeneration Plants
	C47+C52	C48-C51					
工業部門	11,615,907	9,184,413			602		2,431,494
35 礦業及土石採取業(不含煤、油及氣)	40,798	40,798					
36 食品飲料及菸草業	333,991	328,070					5,921
37 紡織成衣及服飾業	472,690	466,703					5,987
38 皮革及毛皮業	18,790	18,790					
39 木竹及家具業	35,271	35,271					
40 紙漿、紙及紙製品業	302,359	161,936			227		140,423
41 印刷業	48,217	48,217					
42 化學材料製造業	2,347,946	598,240					
43 基本化學材料製造業	1,676,190	138,850					
44 (基本化學工業)	24,080						
45 (石油化工原料製造業)	1,513,262						
46 (肥料製造業)							
47 人造纖維製造業	479,889	267,523					212,366
48 樹脂塑膠及橡膠製造	116,407	116,407					
49 其他化學材料製造業	75,461	75,461					
50 化學製品製造業	264,785	264,785					
51 橡膠製品製造業	105,063	105,063					
52 塑膠製品製造業	510,280	440,016					70,264
53 非金屬礦物製品製造業	493,870	477,705					16,165
54 水泥及水泥製品業	173,999	157,834					16,165
55 其他	319,873	319,873					
56 其他	30,840	30,840					
57 (陶瓷製品製造業)	212,232	212,232					
58 (玻璃及玻璃製品製造業)	1,472,379	1,051,227					421,152
59 金屬基本工業	1,368,156	947,004					421,152
60 鋼鐵基本工業	104,223	104,223					
61 非鐵金屬基本工業	55,997	55,997					
62 (鋁業)	607,681	607,681					
63 金屬製品製造業	191,051	191,051					
64 機械設備製造業	3,779,010	3,757,132					21,878
65 電腦通信及視聽電子產品製造業	2,593,553	2,593,553					
66 (電子零組件製造業)	214,946	214,946					
67 運輸工具製造業	123,264	123,264					
68 精密光學醫療器材及鐘錶製造業	86,640	86,640					
69 其他工業製品製造業	113,065	113,065					
70 供水供應業	53,815	53,815					
71 營造業							
72 其他							

能源平衡表—OECD能源統計格式（熱值單位）

民國103年(2014)

(單位：10<sup>7</sup>千卡) (Unit:10<sup>7</sup>kilocalorie)

項 目	46	47	48	49	50	51	52
電力合計	電力-發電廠 小計	水力發電	核能發電	火力發電	地熱發電、太陽 光電及風力發電	電力-汽電 共生廠	
Electricity Total	Electricity-Electricity Plants Subtotal	Hydro Power	Nuclear Power	Thermal Power	Geothermal Electricity, Solar Photovoltaic and Wind Energy	Electricity- Cogeneration Plants	
C47+C52	C48-C51						
73 運輸部門	113,634	113,634					
74 國內航空							
75 公路							
76 鐵路							
77 管線運輸	113,634	113,634					
78 國內水運							
79 其他							
80 農業部門	243,634	243,634					
81 農牧及林業	163,933	163,933					
82 漁業	79,699	79,699					
83 服務業部門	4,093,860	4,032,067			2,063	61,793	
84 批發及零售業	450,590	450,590					
85 住宿及餐飲業	252,845	252,845					
86 運輸服務業	118,834	118,834					
87 倉儲業	68,025	68,025					
88 通信業	122,124	122,124					
89 金融保險及不動產業	88,416	88,416					
90 工商服務業	116,732	116,732					
91 社會服務及個人服務業	747,794	747,794					
92 公共行政業	524,314	462,521			2,063	61,793	
93 其他	1,604,181	1,604,181					
94 住宅部門	3,884,955	3,884,955					
95 B 非能源消費							
96 工業、轉變及能源部門							
97 (石化原料用)							
98 運輸部門							
99 其他							
100 發電量 (千度)							
101 發電廠							
102 汽電共生廠							
103 熱能 (公噸)							
104 汽電共生廠							

# 能源平衡表－OECD能源統計格式（熱值單位）

民國103年(2014)

(單位：10<sup>7</sup>千卡) (Unit:10<sup>7</sup>kilocalorie)

項 目	53 (生質能發電) Biomass Power	54 (廢棄物能發電) Waste to Generation	55 太陽熱能 Solar Thermal	56 熱能 Heat	57 總計 Grand Total
					C1+C13+C37+C40+C46+C55+C56
1 自產			100,936		2,607,051
2 + 進口					130,096,745
3 - 出口					16,924,976
4 - 國際海運					1,173,439
5 - 國際航空					2,399,933
6 - 存貨變動					1,554,098
7 = 初級能源總供給			100,936		110,651,342
8 - 產品間轉換(轉出)					5,926,088
9 - 統計差異					7,946,124
10 - 轉變投入	(	5,093 ) (	1,161,534 )		113,829,789
11 煉焦工場/煤製品業					5,593,407
12 高爐工場					5,017,056
13 煉油廠					60,667,577
14 石化工廠					
15 公用發電廠	(	5,093 ) (	1,161,534 )		32,965,856
16 自用發電廠					754,507
17 公用汽電共生廠					8,831,388
18 自用汽電共生廠					
19 + 轉變產出合計	(	124,646 ) (	1,532,268 )	257,198	92,050,245
20 轉變產出	(	124,646 ) (	1,532,268 )	257,198	87,323,710
21 產品間轉換(轉入)					4,726,532
22 - 能源部門自用	(	32,110 )			4,721,130
23 煤礦業					2,374
24 煉焦工場/煤製品業					586,538
25 高爐工場					591,781
26 油氣礦業					1,775
27 煉油廠	(	32,110 )			2,171,606
28 發電廠					803,123
29 抽水用電					315,599
30 汽電共生廠					205,675
31 氣體燃料供應業					42,666
32 - 損耗					887,121
33 = 最終消費	(	87,445 ) (	370,735 )	257,198	69,391,335
34 A 能源消費	(	87,445 ) (	370,735 )	257,198	47,256,014

# 能源平衡表－OECD能源統計格式（熱值單位）

民國103年(2014)

(單位：10<sup>7</sup>千卡) (Unit:10<sup>7</sup>kilocalorie)

項 目	53 (生質能發電)		54 (廢棄物能發電)		55 太陽熱能		56 熱能		57 總計	
	Biomass Power	Waste to Generation	Solar Thermal	Heat	Grand Total	C1+C13+C37+C40+C46+C55+C56				
工業部門	( 87,198 )	( 34,777 )		257,198	23,272,070					
礦業及土石採取業(不含煤、油及氣)					74,591					
食品飲料及菸草業	( 3,782 )			16,886	586,313					
紡織成衣及服飾業				41,173	872,109					
皮革及毛皮業					40,780					
木竹及家具業					41,322					
紙漿、紙及紙製品業	( 72,809 )	( 34,777 )		15,531	891,925					
印刷業					51,592					
化學材料製造業	( 10,606 )			135,483	7,366,248					
基本化學材料製造業	( 10,606 )			135,483	4,309,276					
(基本化學工業)					307,259					
(石油化工原料製造業)	( 10,606 )			122,647	3,862,794					
(肥料製造業)					374					
人造纖維製造業					1,334,664					
樹脂塑膠及橡膠製造					1,294,338					
其他化學材料製造業					427,967					
化學製品製造業					388,189					
橡膠製品製造業					153,515					
塑膠製品製造業					589,759					
非金屬礦物製品製造業					2,227,297					
水泥及水泥製品業					1,290,128					
其他					937,174					
(陶瓷製品製造業)					112,181					
(玻璃及玻璃製品製造業)					268,870					
金屬基本工業					7,130					
鋼鐵基本工業					4,278					
非鐵金屬基本工業					2,852					
(鋁業)					2,852					
金屬製品製造業					726,101					
機械設備製造業					201,880					
電腦通信及視聽電子產品製造業					40,994					
(電子零組件製造業)					40,994					
運輸工具製造業					786,573					
精密光學醫療器材及鐘錶製造業					123,264					
其他工業製品製造業					177,430					
供水供應業					113,547					
營造業					119,276					
其他					36,196					

Item

Industrial Sector

Mining and Quarrying(excluding coal,oil and gas)

Food, Beverage and Tobacco

Textile,Wearing Apparel and Accessories

Leather and Fur

Wood, Bamboo and Furniture

Pulp, Paper and Paper Products

Printing

Chemical Materials

Basic Chemical Materials

(Basic Industrial Chemicals)

(Petrochemical Materials)

(Chemical Fertilizers)

Artificial Fibers

Resin, Plastics and Rubber

Other Chemical Materials

Chemical Products

Rubber Products

Plastic Products

Non-metallic Mineral Products

Cement and Cement Products

Others

(Pottery, China and Earthenware)

(Glass and Glass Products)

Basic Metal Industries

Iron and Steel

Others

(Aluminum)

Fabricated Metal Products

Machinery and Equipments

Electrical and Electronic Machinery

(Electronic Parts)

Transport Equipments

Precision Instruments

Miscellaneous Industries

Water Supply

Construction

Non-Specified

# 能源平衡表—OECD能源統計格式（熱值單位）

民國103年(2014)

(單位：10<sup>7</sup>千卡) (Unit:10<sup>7</sup>kilocalorie)

項 目	53 (生質能發電) Biomass Power	54 (廢棄物能發電) Waste to Generation	55 太陽熱能 Solar Thermal	56 熱能 Heat	57 總計 Grand Total	Item
					C1+C13+C37+C40+C46+C55+C56	
73 運輸部門					11,910,750	Transport Sector
74 國內航空					89,002	Domestic Air
75 公路					11,537,722	Road
76 鐵路					138,579	Rail
77 管線運輸					145,447	Pipeline Transport
78 國內水運						Internal Navigation
79 其他						Non-Specified
80 農業部門					590,681	Agriculture Sector
81 農牧及林業					167,538	Agriculture, Animal Husbandry and Forestry
82 漁業					423,140	Fishing and Aquaculture
83 服務業部門	( 247 ) (	335,960 )	3,028		5,670,550	Service Sector
84 批發及零售業					450,590	Wholesale and Retail
85 住宿及餐飲業					1,293,665	Hotels and Restaurants
86 運輸服務業					125,017	Transport Services
87 倉儲業					79,805	Storage and Warehousing
88 通信業					131,637	Communication
89 金融保險及不動產業					93,102	Finance, Insurance and Real Estate
90 工商服務業					116,732	Business Services
91 社會服務及個人服務業					747,794	Social and Personal Services
92 公共行政業	( 247 ) (	335,960 )	3,028		895,547	Public Administration
93 其他					1,736,664	Activities Not Adequately Defined
94 住宅部門			97,909		5,811,967	Residential Sector
95 B 非能源消費					22,135,324	B Non-Energy Use
96 工業、轉變及能源部門					22,135,324	in Industry/Transf./Energy
97 (石化原料用)					19,127,722	(Feedstocks)
98 運輸部門						in Transport
99 其他						in Other Sectors
100 發電量 (千度)						Electricity Generated (MWh)
101 發電廠						Electricity Plants
102 汽電共生廠						Cogeneration Plants
103 熱能 (公噸)						Heat Generated (MT)
104 汽電共生廠						Cogeneration Plants

附件三、

能源部門燃料燃燒二氧化碳排放指標

## 我國能源部門燃料燃燒二氧化碳排放指標

項目 年度	二氧化碳排放量		碳排放密集度		人均排放	
	萬公噸	成長率 (%)	公斤 CO <sub>2</sub> / 元	成長率 (%)	公噸 CO <sub>2</sub> / 人	成長率 (%)
1990	10,946	-	0.02284	-	5.41	-
1991	11,844	8.20	0.02280	-0.15	5.79	7.01
1992	12,605	6.43	0.02241	-1.72	6.10	5.42
1993	13,520	7.26	0.02251	0.43	6.48	6.26
1994	14,310	5.84	0.02216	-1.54	6.80	4.90
1995	15,080	5.39	0.02193	-1.05	7.11	4.49
1996	15,857	5.15	0.02172	-0.96	7.41	4.30
1997	17,083	7.73	0.02205	1.52	7.92	6.78
1998	18,151	6.25	0.02248	1.96	8.33	5.28
1999	19,044	4.92	0.02210	-1.68	8.67	4.08
2000	20,921	9.86	0.02281	3.23	9.46	9.00
2001	21,311	1.87	0.02354	3.17	9.57	1.17
2002	22,087	3.64	0.02311	-1.83	9.85	2.94
2003	23,083	4.51	0.02319	0.37	10.23	3.90
2004	23,993	3.94	0.02263	-2.41	10.59	3.56
2005	24,636	2.68	0.02205	-2.60	10.84	2.30
2006	25,364	2.96	0.02149	-2.52	11.11	2.54
2007	25,731	1.45	0.02047	-4.76	11.23	1.03
2008	24,582	-4.46	0.01942	-5.13	10.69	-4.80
2009	23,410	-4.77	0.01878	-3.25	10.14	-5.10
2010	25,015	6.85	0.01814	-3.41	10.81	6.56
2011	25,588	2.29	0.01788	-1.46	11.03	2.06
2012	25,169	-1.64	0.01723	-3.63	10.82	-1.96
2013	25,243	0.30	0.01691	-1.86	10.81	-0.02
2014	25,847	2.39	0.01664	-1.57	11.04	2.13
2015	25,847	0.00	0.01651	-0.80	11.02	-0.25
2016	26,281	1.68	0.01654	0.16	11.18	1.45
2017	<b>26,945</b>	<b>2.53</b>	<b>0.01645</b>	<b>-0.37</b>	<b>11.44</b>	<b>3.84</b>
年均成長率						
1990-2017	<b>3.39</b>		<b>-1.21</b>		<b>2.81</b>	
2000-2017	<b>1.50</b>		<b>-1.90</b>		<b>1.12</b>	

註：本表排放指標係依據燃料燃燒二氧化碳排放量計算，未包括其他溫室氣體。

資料來源：經濟部能源局，2019年8月。

附件四、

能源部門燃料燃燒排放量（電力消費排放）

## 二氧化碳排放量

(單位：公噸)

年度	能源產業	製造業與營造業	運輸部門	農業	服務業	住宅部	總排放量
1990	49,123,405	30,116,940	19,646,360	2,946,328	3,620,710	4,004,790	109,458,533
1991	55,125,528	31,956,215	20,888,144	2,699,843	3,528,767	4,237,581	118,436,078
1992	58,529,058	33,382,876	24,032,675	2,672,437	2,989,181	4,445,789	126,052,017
1993	65,962,402	33,611,010	26,102,825	2,674,583	2,489,890	4,358,757	135,199,467
1994	70,771,156	34,585,793	27,540,400	2,720,922	3,017,503	4,461,098	143,096,871
1995	76,399,839	35,762,855	28,821,558	2,776,886	2,444,857	4,597,416	150,803,410
1996	81,253,865	36,784,756	29,800,952	2,804,524	3,174,779	4,753,525	158,572,400
1997	91,406,690	39,075,266	30,535,861	2,475,349	2,482,060	4,851,057	170,826,282
1998	100,414,231	39,311,189	31,843,970	2,041,191	2,946,418	4,951,586	181,508,584
1999	105,782,219	41,304,685	32,771,689	2,040,085	3,128,250	5,410,343	190,437,271
2000	121,142,519	43,933,712	33,207,242	2,361,758	3,205,331	5,354,483	209,205,044
2001	126,142,149	42,545,175	33,246,479	2,455,011	3,537,701	5,180,902	213,107,417
2002	130,462,665	44,813,767	34,542,000	2,458,695	3,486,503	5,106,742	220,870,372
2003	141,729,641	42,787,664	34,508,597	2,811,259	3,952,346	5,042,269	230,831,776
2004	148,676,912	43,162,853	35,859,479	2,976,997	4,120,193	5,132,986	239,929,419
2005	154,751,054	42,671,054	36,845,703	2,626,759	4,226,696	5,235,086	246,356,351
2006	161,926,264	43,994,024	36,770,822	1,646,538	4,272,339	5,032,936	253,642,923
2007	168,230,284	43,293,281	35,418,670	1,090,888	4,232,258	5,047,284	257,312,666
2008	162,723,866	39,098,191	33,216,291	1,542,614	4,226,105	5,016,592	245,823,660
2009	153,406,419	36,692,947	33,541,089	1,168,540	4,264,332	5,029,953	234,103,281
2010	163,968,531	41,352,706	34,652,249	1,112,679	4,203,904	4,857,419	250,147,488
2011	168,674,163	42,289,159	35,107,082	1,123,060	3,897,849	4,786,457	255,877,770
2012	166,845,676	40,990,771	34,284,051	1,259,389	3,635,371	4,671,634	251,686,892
2013	166,644,730	42,009,292	34,209,326	1,274,005	3,812,405	4,484,430	252,434,188
2014	175,180,183	38,943,842	34,666,529	1,342,933	3,927,569	4,410,810	258,471,866
2015	175,198,063	38,064,570	35,506,298	1,287,456	3,941,424	4,468,788	258,466,600
2016	178,402,235	38,286,673	36,584,643	1,276,278	3,719,757	4,536,913	262,806,499
2017	<b>187,135,113</b>	<b>36,731,049</b>	<b>36,201,879</b>	<b>1,202,998</b>	<b>3,778,971</b>	<b>4,402,196</b>	<b>269,452,206</b>

註：本表僅為燃料燃燒 CO<sub>2</sub> 排放統計結果，不包含燃料燃燒 CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排放與生質能燃燒溫室氣體排放。  
資料來源：經濟部能源局，2019 年 8 月。

# 甲烷排放量

(單位：公噸)

年度	能源產業	製造業與營造業	運輸部門	農業	服務業	住宅部	總排放量
1990	1,021	1,831	6,065	395	481	328	10,121
1991	1,153	1,930	6,537	362	465	347	10,794
1992	1,123	2,062	7,463	358	393	364	11,763
1993	1,277	2,055	8,084	359	320	357	12,451
1994	1,398	2,098	8,623	365	391	365	13,241
1995	1,618	2,152	9,128	373	315	377	13,964
1996	1,642	2,238	9,576	377	411	390	14,634
1997	1,823	2,337	9,811	332	318	398	15,019
1998	2,019	2,374	10,284	274	381	406	15,738
1999	2,330	2,531	10,654	275	401	443	16,633
2000	2,629	2,778	10,815	318	411	439	17,390
2001	2,795	2,837	10,889	331	442	425	17,719
2002	2,775	3,000	11,124	331	440	419	18,089
2003	3,133	2,933	11,460	379	495	416	18,816
2004	3,232	3,016	11,800	401	507	424	19,380
2005	3,296	3,003	12,118	354	518	433	19,722
2006	3,453	3,113	11,907	222	525	416	19,635
2007	3,529	3,082	11,579	147	520	417	19,273
2008	3,459	2,824	11,005	208	515	415	18,426
2009	3,203	2,685	11,225	158	519	416	18,206
2010	3,382	2,941	11,375	150	504	402	18,754
2011	3,421	3,147	11,498	151	470	396	19,084
2012	3,393	3,025	11,333	170	441	387	18,748
2013	3,360	3,102	11,344	172	461	371	18,809
2014	3,503	2,974	11,417	181	473	365	18,913
2015	3,647	2,950	11,680	173	474	369	19,293
2016	3,666	2,955	12,031	172	442	375	19,640
2017	<b>3,762</b>	<b>2,780</b>	<b>11,806</b>	<b>162</b>	<b>448</b>	<b>364</b>	<b>19,321</b>

資料來源：經濟部能源局，2019年8月。

# 氧化亞氮排放量

(單位：公噸)

年度	能源產業	製造業與營造業	運輸部門	農業	服務業	住宅部	總排放量
1990	465	302	976	24	28	7	1,801
1991	528	318	1,038	22	27	7	1,940
1992	614	339	1,186	21	23	7	2,190
1993	694	337	1,283	22	18	7	2,360
1994	748	344	1,347	22	22	7	2,491
1995	807	353	1,403	22	18	8	2,611
1996	911	366	1,437	23	23	8	2,768
1997	1,007	382	1,469	20	18	8	2,905
1998	1,112	387	1,530	16	22	8	3,076
1999	1,212	413	1,574	16	23	9	3,248
2000	1,436	449	1,595	19	23	9	3,530
2001	1,537	454	1,592	20	24	9	3,635
2002	1,612	477	1,663	20	24	8	3,805
2003	1,803	464	1,662	23	27	8	3,986
2004	1,865	474	1,721	24	27	8	4,120
2005	1,951	471	1,768	21	28	9	4,247
2006	2,044	487	1,769	13	28	8	4,349
2007	2,128	481	1,706	9	28	8	4,360
2008	2,058	438	1,603	12	27	8	4,148
2009	1,980	415	1,612	9	27	8	4,052
2010	2,013	454	1,669	9	26	8	4,179
2011	2,031	482	1,693	9	24	8	4,247
2012	2,014	460	1,660	10	23	8	4,175
2013	1,988	468	1,657	10	24	7	4,155
2014	2,011	447	1,679	11	24	7	4,180
2015	1,965	441	1,720	10	24	7	4,168
2016	1,994	440	1,766	10	22	7	4,240
2017	<b>2,083</b>	<b>413</b>	<b>1,747</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>4,282</b>

資料來源：經濟部能源局，2019年8月。

# MEMO



A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a guide for writing. There are 20 lines in total, evenly spaced from top to bottom.