

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

2015 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（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	煤及煤產品	煙煤-煉焦煤	煙煤-燃料煤	無煙煤	亞煙煤	褐煤	泥煤	焦炭	煤球
	Coal and Coal Products Total	Bituminous Coal-Coking Coal	Bituminous Coal- Steam Coal	Anthracite	Sub-bituminous Coal	Lignite	Peat	Coke Oven Coke	Patent Fuel
	C2-C12								
1 自產	38,733,472	4,613,606	27,621,130	201,830	6,156,543			140,362	
2 + 進口	1,048			857				191	
3 - 出口									
4 - 國際海運									
5 - 國際航空									
6 - 存貨變動	48,750	47,478	-698,978	-1,034	706,236			-4,952	
7 = 初級能源總供給	38,683,674	4,566,128	28,320,108	202,007	5,450,307			145,123	
8 - 產品間轉換(轉出)									
9 - 統計差異	-275,051	-51,688	112,256	-26,013	-379,223			69,616	
10 - 轉變投入	37,135,197	4,617,816	21,988,929		5,829,530			3,684,661	
11 煉焦工場/煤製品業	6,178,108	4,617,816	1,560,292						
12 高爐工場	5,095,726		1,411,065					3,684,661	
13 煉油廠									
14 石化工廠									
15 公用發電廠	18,779,021		13,081,218		5,697,804				
16 自用發電廠	721,010		721,010						
17 公用汽電共生廠	6,361,333		5,215,345		131,727				
18 自用汽電共生廠	7,637,474							4,358,445	
19 + 轉變產出合計	7,637,474							4,358,445	
20 轉變產出									
21 產品間轉換(轉入)									
22 - 能源部門自用	1,199,961								
23 煤礦業									
24 煉焦工場/煤製品業	570,742								
25 高爐工場	629,220								
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	76,785							54,678	
33 = 最終消費	8,184,254		6,218,923	228,020				694,613	
34 能源消費	7,912,104		6,218,923	196,840				453,643	

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	煤及煤產品	煙煤-煉焦煤	煙煤-燃料煤	無煙煤	亞煙煤	褐煤	泥煤	焦炭	煤球
	Coal and Coal Products Total	Bituminous Coal-Coking Coal	Bituminous Coal- Steam Coal	Anthracite	Sub-bituminous Coal	Lignite	Peat	Coke Oven Coke	Patent Fuel
	C2-C12								
73 運輸部門									
74 國內航空									
75 公路									
76 鐵路									
77 管線運輸									
78 國內水運									
79 其他									
80 農業部門									
81 農牧及林業									
82 漁業									
83 服務部門									
84 批發及零售業									
85 住宿及餐飲業									
86 運輸服務業									
87 倉儲業									
88 通信業									
89 金融保險及不動產業									
90 工商服務業									
91 社會服務及個人服務業									
92 公共行政業									
93 其他									
94 住宅部門									
95 非能源消費	272,150			31,180				240,969	
96 工業、轉變及能源部門	272,150			31,180				240,969	
97 (石化原料用)									
98 運輸部門									
99 其他									
電能與熱能產出									
1 發電量 (千度)	119,283,045		87,467,252		27,360,360				
2 發電廠	88,181,659		61,398,271		26,783,387				
3 汽電共生廠	31,101,386		26,068,981		576,973				
4 熱能 (公噸)	2,548,800		2,136,037		46,750				
5 汽電共生廠	2,548,800		2,136,037		46,750				

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

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				77,641	7,601	70,040			
2 + 進口				64,473,136	44,845,180		317,393		2,074,271
3 - 出口				17,367,441					4,762
4 - 國際海運				1,295,884					
5 - 國際航空				2,747,399					
6 - 存貨變動				-352,188	-141,162	-445		-1	-35,722
7 = 初級能源總供給				43,492,241	44,993,944	70,485	317,393	1	2,105,231
8 - 產品間轉換(轉出)				3,817,677					142,323
9 - 統計差異	1	0		-402,452	-73,805	-196			-402
10 - 轉變投入	295,893	582,350	136,019	48,771,071	45,067,749	70,681	317,393	106,510	
11 煉焦工場/煤製品業									
12 高爐工場									
13 煉油廠				45,455,823	45,067,749	70,681	317,393		
14 石化工廠									
15 公用發電廠				2,441,088					
16 自用發電廠									
17 公用汽電共生廠				2,701					
18 自用汽電共生廠	295,893	582,350	136,019	871,458				106,510	
19 + 轉變產出合計	1,281,114	1,727,208	270,707	50,171,685				2,114,859	1,393,956
20 轉變產出	1,281,114	1,727,208	270,707	46,871,348				2,114,859	1,335,275
21 產品間轉換(轉入)				3,300,337					58,681
22 - 能源部門自用	254,818	876,226	68,918	2,235,543				2,006,209	85,089
23 煤礦業				1,480					
24 煉焦工場/煤製品業	210,375	291,449	68,918	15,958					
25 高爐工場	44,443	584,777							
26 油氣礦業									
27 煉油廠				2,215,465				2,006,209	84,227
28 發電廠				1,521					
29 抽水用電									
30 汽電共生廠									
31 氣體燃料供應業				1,119					862
32 - 損耗	236	18,097	3,773						
33 = 最終消費	730,167	250,534	61,997	39,242,087				2,141	3,272,177
34 能源消費	730,167	250,534	61,997	16,665,899				2,141	1,505,467

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	10 焦炭氣 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	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
73 運輸部門				12,397,678					39,461
74 國內航空				95,857					
75 公路				12,121,434					39,461
76 鐵路				18,253					
77 管線運輸									
78 國內水運				162,134					
79 其他									
80 農業部門				342,360					365
81 農牧及林業				3,840					365
82 漁業				338,520					
83 服務部門				882,143					76,326
84 批發及零售業				398,231					
85 住宿及餐飲業				2,180					76,200
86 運輸服務業				10,012					
87 倉儲業				8,751					
88 通信業				4,255					
89 金融保險及不動產業									
90 工商服務業									
91 社會服務及個人服務業									
92 公共行政業				325,664					
93 其他				133,051					127
94 住宅部門				1,136,418					1,136,418
95 非能源消費				22,576,188					1,766,709
96 工業、轉變及能源部門				22,576,188					1,766,709
97 (石化原料用)				(19,392,585)					(1,766,709)
98 運輸部門									
99 其他									
電能與熱能產出									
1 發電量 (千度)	1,300,352	2,557,623	597,456	11,949,474				187,240	
2 發電廠				10,447,924					
3 汽電共生廠	1,300,352	2,557,623	597,456	1,501,550				187,240	
4 熱能 (公噸)	106,618	210,305	49,090	313,717				38,430	
5 汽電共生廠	106,618	210,305	49,090	313,717				38,430	

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

項 目	19 (丙烷混合氣)	20 天然汽油	21 石油腦	22 車用汽油	23 (無鉛汽油)	24 航空汽油	25 航空燃油- 汽油型	26 航空燃油- 煤油型	27 煤油
	(Propane Air)	Natural Gasoline	Naphthas	Motor Gasoline	(Unleaded Gasoline)	Aviation Gasoline	Jet Fuel- Gasoline Type	Jet Fuel- Kerosene Type	Kerosene
1 自產									
2 + 進口			12,907,272	130,016 (	130,016 (			210,879	
3 - 出口				4,701,243 (	4,701,243 (			912,882	
4 - 國際海運									
5 - 國際航空			21,490	153,120 (	153,120 (			35,662	2,773
6 - 存貨變動			12,885,783	-4,724,346 (	-4,724,346 (			-3,485,064	-2,773
7 = 初級能源總供給			3,008,189	12,519 (	12,519 (			12,106	
8 - 產品間轉換(轉出)			50,172	-98,851 (	-98,851 (			3,840	-715
9 - 統計差異									
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			7,798,455	12,822,532 (	12,822,532 (			3,732,737	7,716
20 轉變產出			7,798,455	9,667,460 (	9,667,460 (			3,732,737	7,716
21 產品間轉換(轉入)				3,155,072 (	3,155,072 (
22 - 能源部門自用				3,191 (	3,191 (				8
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				1,661 (	1,661 (				8
28 發電廠				1,521 (	1,521 (
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			17,625,876	8,181,327 (	8,181,327 (			231,726	5,651
34 能源消費				8,181,327 (	8,181,327 (			231,726	5,651

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	柴油 Diesel Oil	燃料油 Fuel Oil	白精油 White Spirits	潤滑油 Lubricants	柏油 Asphalts	溶劑油 Solvents	石蠟 Paraffin Waxes	石油焦 Petroleum Coke	其他石油產品 Other Petroleum Products
1 自產									
2 + 進口		1,701,832		359,095	77,892	1,340,774	124,936	37,195	346,399
3 - 出口	8,933,340	1,277,891	119	613,160	336,834	43,315	9,566	417,205	117,124
4 - 國際海運	92,273	1,203,594		16					
5 - 國際航空									
6 - 存貨變動	-77,720	-103,421	-1,972	-5,424	-37,091	-6,655	2	22,416	-178,036
7 = 初級能源總供給	-8,947,893	-676,232	1,853	-248,657	-221,851	1,304,115	115,368	-402,426	407,311
8 - 產品間轉換(轉出)	27,791	267,535	1,082	3,989		1,793		41,002	299,348
9 - 統計差異	-133,513	-148,981							
10 - 轉變投入	111,124	2,398,865						678,309	20,441
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	109,633	2,331,455							
16 自用發電廠		2,701							
17 公用汽電共生廠		64,708							
18 自用汽電共生廠	1,491								
19 + 轉變產出合計	13,739,903	5,170,728	970	816,162	618,923	78,111		1,196,314	680,318
20 轉變產出	13,701,903	5,170,728	970	816,162	618,923	78,111		1,196,314	631,734
21 產品間轉換(轉入)	38,000								48,584
22 - 能源部門自用	26,255	61,721							53,071
23 煤礦業		1,480							
24 煉焦工場/煤製品業		15,958							
25 高爐工場									
26 油氣礦業									
27 煉油廠									
28 發電廠	26,255	44,035							53,071
29 抽水用電									
30 汽電共生廠									
31 氣體燃料供應業		248							
32 - 損耗									
33 = 最終消費	4,760,353	1,915,357	1,742	563,516	397,072	1,380,433	115,368	74,578	714,770
34 能源消費	4,760,353	1,915,357						51,692	12,183

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	柴油	燃料油	白精油	潤滑油	柏油	溶劑油	石蠟	石油焦	其他石油產品
	Diesel Oil	Fuel Oil	White Spirits	Lubricants	Asphalts	Solvents	Paraffin Waxes	Petroleum Coke	Other Petroleum Products
73 運輸部門	4,022,413	93,505							
74 國內航空									
75 公路	3,935,531								
76 鐵路	18,253								
77 管線運輸									
78 國內水運	68,629	93,505							
79 其他									
80 農業部門	312,904	28,889							
81 農牧及林業	738	2,535							
82 漁業	312,166	26,354							
83 服務業部門	329,449	305,912							
84 批發及零售業									
85 住宿及餐飲業	87,505	232,159							
86 運輸服務業	299	1,881							
87 倉儲業	9,941	71							
88 通信業	1,770								
89 金融保險及不動產業	167	1,445							
90 工商服務業									
91 社會服務及個人服務業									
92 公共行政業	169,025	3,432							
93 其他	60,742	66,924							
94 住宅部門									
95 非能源消費			1,742	563,516	397,072	1,380,433	115,368	22,885	702,586
96 工業、轉變及能源部門			1,742	563,516	397,072	1,380,433	115,368	22,885	702,586
97 (石化原料用)									
98 運輸部門									
99 其他									
電能與熱能產出									
1 發電量(千度)	472,598	10,099,711						1,152,464	37,459
2 發電廠	469,971	9,977,952							
3 汽電共生廠	2,627	121,759						1,152,464	37,459
4 熱能(公噸)	533	24,251						243,046	7,458
5 汽電共生廠	533	24,251						243,046	7,458

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	天然氣合計 Natural Gas Total C38-C39	(自產) 天然氣 (Indigenous) Natural Gas	(進口) 液化天然氣 (Imported) LNG	生質能及 廢棄物合計 Biomass and Waste Total C41+C45	生質能合計 Biomass Total C42-C44	固態生質能 Solid Biomass	液態生質能 Liquid Biomass	氣態生質能 Biogas	廢棄物 Other Non-Specified
1 自產	257,177	257,177		1,565,032	171,705	164,555	103	7,047	1,393,327
2 + 進口	17,769,823		17,769,823	85	85		85		
3 - 出口									
4 - 國際海運									
5 - 國際航空									
6 - 存貨變動	-54,165	-38,648	-15,516	19	19		19		
7 = 初級能源總供給	18,081,165	295,825	17,785,339	1,565,098	171,771	164,555	168	7,047	1,393,327
8 - 產品間轉換(轉出)	18,838,674		18,838,674	139	139		139		
9 - 統計差異	960,750	628	960,122	30	30		30	0	-0
10 - 轉變投入	14,586,050	1,772	14,584,277	1,096,458	30,984	25,408		5,576	1,065,474
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	14,522,696		14,522,696						
16 自用發電廠				2,195	2,195			2,195	
17 公用汽電共生廠				30,214					30,214
18 自用汽電共生廠	63,354	1,772	61,581	1,064,049	28,788	25,408		3,381	1,035,261
19 + 轉變產出合計	19,816,086	1,040,685	18,775,400						
20 轉變產出									
21 產品間轉換(轉入)	19,816,086	1,040,685	18,775,400						
22 - 能源部門自用	218,716	1,145	217,571						
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	209,539	1,034	208,505						
28 發電廠	9,177	111	9,066						
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	3,293,060	1,332,965	1,960,095	468,471	140,618	139,147		1,471	327,853
34 能源消費	3,293,060	1,332,965	1,960,095	468,471	140,618	139,147		1,471	327,853

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

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				
73 運輸部門									
74 國內航空									
75 公路									
76 鐵路									
77 管線運輸									
78 國內水運									
79 其他									
80 農業部門	3,407		3,407						
81 農牧及林業	3,407		3,407						
82 漁業									
83 服務業部門	427,546	308,833	118,713						
84 批發及零售業									
85 住宿及餐飲業	372,731	263,917	108,813						
86 運輸服務業	736	736							
87 倉儲業									
88 通信業									
89 金融保險及不動產業	315	301	14						
90 工商服務業	32,302	25,998	6,304						
91 社會服務及個人服務業	15,862	12,975	2,887						
92 公共行政業	5,601	4,906	695						
93 其他									
94 住宅部門	653,376	604,018	49,359						
95 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									
電能與熱能產出									
1 發電量(千度)	85,177,233	19,281	85,157,952	3,614,731	202,705	177,255	25,448	3,412,028	
2 發電廠	82,916,230		82,916,230						
3 汽電共生廠	2,261,003	19,281	2,241,722	3,614,731	202,705	177,255	25,448	3,412,028	
4 熱能(公噸)	23,018	646	22,372	393,143	10,564	9,342	1,222	382,579	
5 汽電共生廠	23,018	646	22,372	393,143	10,564	9,342	1,222	382,579	

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	46 核能	47 水力	48 地熱	49 太陽光電	50 風力	51 電力
	Nuclear	Hydro	Geothermal	Solar PV	Wind	Electricity
1 自產				97,372	125,311	
2 + 進口	8,250,951					
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	8,250,951	564,336		97,372	125,311	
8 - 產品間轉換(轉出)						
9 - 統計差異				0	0	2,259
10 - 轉變投入				97,372	125,311	
11 煉焦工場/煤製品業		847,591				
12 高爐工場						
13 煉油廠						
14 石化工廠						
15 公用發電廠	8,250,951	847,591		5,091	124,670	
16 自用發電廠				92,281	640	
17 公用汽電共生廠						
18 自用汽電共生廠						
19 + 轉變產出合計		283,255				22,715,256
20 轉變產出		283,255				22,715,256
21 產品間轉換(轉入)						
22 - 能源部門自用						1,630,000
23 煤礦業						100
24 煉焦工場/煤製品業						
25 高爐工場						
26 油氣礦業						1,607
27 煉油廠						271,294
28 發電廠						790,065
29 抽水用電						326,081
30 汽電共生廠						199,654
31 氣體燃料供應業						41,200
32 - 損耗						746,873
33 = 最終消費						20,336,124
34 能源消費						20,336,124

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量；10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	46 核能	47 水力	48 地熱	49 太陽光電	50 風力	51 電力
	Nuclear	Hydro	Geothermal	Solar PV	Wind	Electricity
工業部門						11,772,546
35 礦業及土石採取業(不含煤、油及氣)						37,562
36 食品飲料及菸草業						355,625
37 紡織成衣及服飾業						441,739
38 皮革及毛皮業						17,520
39 木竹及家具業						32,874
40 紙漿、紙及紙製品業						280,653
41 印刷業						49,526
42 化學材料製造業						2,259,881
43 基本化學材料製造業						1,693,476
44 (基本化學工業)						(26,504)
45 (石油化工原料製造業)						(1,517,193)
46 (肥料製造業)						
47 人造纖維製造業						345,391
48 樹脂塑膠及橡膠製造						138,246
49 其他化學材料製造業						82,768
50 化學製品製造業						290,791
51 橡膠製品製造業						101,419
52 塑膠製品製造業						502,133
53 非金屬礦物製品製造業						458,874
54 水泥及水泥製品業						150,869
55 其他						308,004
56 (陶瓷製品製造業)						(27,830)
57 (玻璃及玻璃製品製造業)						(220,148)
58 金屬基本工業						1,406,756
59 鋼鐵基本工業						1,299,118
60 非鐵金屬基本工業						107,638
61 (鋁業)						(55,973)
62 金屬製品製造業						617,518
63 機械設備製造業						187,559
64 電腦通信及視聽電子產品製造業						4,030,793
65 (電子零組件製造業)						(2,801,819)
66 運輸工具製造業						215,128
67 精密光學醫療器材及鐘錶製造業						138,685
68 其他工業製品製造業						86,606
69 用水供應及污染整治業						210,231
70 營造業						50,675
71 其他						
72						

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	46 核能	47 水力	48 地熱	49 太陽光電	50 風力	51 電力
	Nuclear	Hydro	Geothermal	Solar PV	Wind	Electricity
73 運輸部門						117,082
74 國內航空						
75 公路						
76 鐵路						
77 管線運輸						
78 國內水運						117,082
79 其他						
80 農業部門						251,354
81 農牧及林業						168,455
82 漁業						82,899
83 服務部門						4,124,558
84 批發及零售業						453,474
85 住宿及餐飲業						272,274
86 運輸服務業						131,065
87 倉儲業						72,366
88 通信業						119,461
89 金融保險及不動產業						85,103
90 工商服務業						132,078
91 社會服務及個人服務業						735,959
92 公共行政業						455,302
93 其他						1,667,475
94 住宅部門						4,070,584
95 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						
電能與熱能產出						
1 發電量(千度)	31,661,363	9,855,706		1,132,230		1,457,102
2 發電廠	31,661,363	9,855,706		1,132,230		1,457,102
3 汽電共生廠						
4 熱能(公噸)						
5 汽電共生廠						

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	52 太陽熱能 Solar Thermal	53 熱能 Heat	54 總計 Grand Total	Item
1 自產	100,906		2,787,775	1 Indigenous Production
2 + 進口			129,227,467	2 + Import
3 - 出口			17,368,489	3 - Exports
4 - 國際海運			1,295,884	4 - International Marine Bunkers
5 - 國際航空			2,747,399	5 - International Civil Aviation
6 - 存貨變動			-357,583	6 - Stock Changes
7 = 初級能源總供給	100,906		110,961,052	7 = Total Primary Energy Supply
8 - 產品間轉換(轉出)			22,656,489	8 - Transfers(Input)
9 - 統計差異		-0	285,536	9 - Statistical Differences
10 - 轉變投入			110,910,001	10 - Transformation Input
11 煉焦工場/煤製品業			6,178,108	11 Coke Ovens
12 高爐工場			5,095,726	12 Blast Furnaces
13 煉油廠			45,455,823	13 Petroleum Refineries
14 石化工廠				14 Petrochemical Industry
15 公用發電廠			44,971,109	15 Public Electricity Plants
16 自用發電廠			95,117	16 Autoproducer Electricity Plants
17 公用汽電共生廠			753,925	17 Public Cogeneration Plants
18 自用汽電共生廠			8,360,194	18 Autoproducer Cogeneration Plants
19 + 轉變產出合計	247,212		100,870,968	19 + Transformation Output Total
20 轉變產出	247,212		77,754,546	20 Transformation Output
21 產品間轉換(轉入)			23,116,422	21 Transfers(Output)
22 - 能源部門自用		0	5,284,221	22 - Energy Sector Own Use
23 煤礦業			1,580	23 Coal Mines
24 煉焦工場/煤製品業			586,700	24 Coke Ovens
25 高爐工場			629,220	25 Blast Furnaces
26 油氣礦業			1,607	26 Oil and Gas Extraction
27 煉油廠			2,696,298	27 Petroleum Refineries
28 發電廠			800,762	28 Electricity Plants
29 抽水用電			326,081	29 Electricity to Pump Up
30 汽電共生廠		0	199,654	30 Cogeneration Plants
31 氣體燃料供應業			42,319	31 Gas Companies
32 - 損耗			823,658	32 - Losses
33 = 最終消費	100,906	247,212	71,872,115	33 = Total Final Consumption
34 能源消費	100,906	247,212	49,023,778	34 Energy Consumption

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	52 太陽熱能 Solar Thermal	53 熱能 Heat	54 總計 Grand Total	Item
工業部門	247,212	247,212	24,516,365	Industrial Sector
35 礦業及土石採取業(不含煤、油及氣)			67,566	35 Mining and Quarrying(excluding coal,oil and gas)
36 食品飲料及菸草業	15,721	15,721	706,330	36 Food, Beverage and Tobacco
37 紡織成衣及服飾業	40,600	40,600	1,118,593	37 Textile, Wearing Apparel and Accessories
38 皮革及毛皮業			35,640	38 Leather and Fur
39 木竹及家具業			41,472	39 Wood, Bamboo and Furniture
40 紙漿、紙及紙製品業		15,998	953,579	40 Pulp, Paper and Paper Products
41 印刷業			57,264	41 Printing
42 化學材料製造業		114,288	7,306,214	42 Chemical Materials
43 基本化學材料製造業		114,288	5,492,119	43 Basic Chemical Materials
44 (基本化學工業)	(	(	348,292)	44 (Basic Industrial Chemicals)
45 (石油化工原料製造業)	(	(	4,875,224)	45 (Petrochemical Materials)
46 (肥料製造業)				46 (Chemical Fertilizers)
47 人造纖維製造業			1,282,974	47 Artificial Fibers
48 樹脂塑膠及橡膠製造			384,729	48 Resin, Plastics and Rubber
49 其他化學材料製造業			146,391	49 Other Chemical Materials
50 化學製品製造業			430,805	50 Chemical Products
51 橡膠製品製造業			194,156	51 Rubber Products
52 塑膠製品製造業			707,744	52 Plastic Products
53 非金屬礦物製品製造業			2,193,016	53 Non-metallic Mineral Products
54 水泥及水泥製品業			1,204,087	54 Cement and Cement Products
55 其他			988,929	55 Others
56 (陶瓷製品製造業)	(	(	101,879)	56 (Pottery, China and Earthenware)
57 (玻璃及玻璃製品製造業)	(	(	272,041)	57 (Glass and Glass Products)
58 金屬基本工業	6,015		3,766,143	58 Basic Metal Industries
59 鋼鐵基本工業	3,609		3,554,601	59 Iron and Steel
60 非鐵金屬基本工業	2,406		211,542	60 Others
61 (鋁業)	(	(	117,395)	61 (Aluminum)
62 金屬製品製造業			804,749	62 Fabricated Metal Products
63 機械設備製造業			203,151	63 Machinery and Equipments
64 電腦通信及視聽電子產品製造業	54,591		4,518,193	64 Electrical and Electronic Machinery
65 (電子零組件製造業)	(	(	2,937,795)	65 (Electronic Parts)
66 運輸工具製造業			275,259	66 Transport Equipments
67 精密光學醫療器材及鐘錶製造業			138,685	67 Precision Instruments
68 其他工業製品製造業			279,257	68 Miscellaneous Industries
69 用水供應及污染整治業			525,529	69 Water Supply and Remediation Activities
70 營造業			102,720	70 Construction
71 其他			90,302	71 Non-Specified

能源平衡表—OECD能源統計格式（公噸油當量單位）

民國105年(西元2016年)

(單位：公噸油當量;10⁷千卡)(Unit:tonne of oil equivalent;10⁷kilocalorie)

項 目	52 太陽熱能 Solar Thermal	53 熱能 Heat	54 總計 Grand Total	Item
73 運輸部門			12,514,760	73 Transport Sector
74 國內航空			95,857	74 Domestic Air
75 公路			12,121,434	75 Road
76 鐵路			135,335	76 Rail
77 管線運輸				77 Pipeline Transport
78 國內水運			162,134	78 Internal Navigation
79 其他				79 Non-Specified
80 農業部門			597,121	80 Agriculture Sector
81 農牧及林業			175,702	81 Agriculture, Animal Husbandry and Forestry
82 漁業			421,419	82 Fishing and Aquaculture
83 服務部門	3,027		5,437,275	83 Service Sector
84 批發及零售業			453,474	84 Wholesale and Retail
85 住宿及餐飲業			1,043,236	85 Hotels and Restaurants
86 運輸服務業			133,980	86 Transport Services
87 倉儲業			82,378	87 Storage and Warehousing
88 通信業			128,212	88 Communication
89 金融保險及不動產業			89,673	89 Finance, Insurance and Real Estate
90 工商服務業			132,078	90 Business Services
91 社會服務及個人服務業			768,261	91 Social and Personal Services
92 公共行政業	3,027		799,856	92 Public Administration
93 其他			1,806,127	93 Activities Not Adequately Defined
94 住宅部門			97,879	94 Residential Sector
95 非能源消費			22,848,338	95 Non-Energy Use
96 工業、轉變及能源部門			22,848,338	96 in Industry/Transf./Energy
97 (石化原料用)		(	19,392,585)	97 (Feedstocks)
98 運輸部門				98 in Transport
99 其他				99 in Other Sectors
電能與熱能產出				Electricity and Heat Output
1 發電量(千度)			264,130,884	1 Electricity Generated (MWh)
2 發電廠			225,652,214	2 Electricity Plants
3 汽電共生廠			38,478,670	3 Cogeneration Plants
4 熱能(公噸)			3,278,678	4 Heat Generated (MT)
5 汽電共生廠			3,278,678	5 Cogeneration Plants

附件三、

能源部門燃料燃燒二氧化碳排放指標

項目	二氧化碳排放量		碳排放密集度		人均排放	
	年	(萬公噸)	成長率 (%)	(公斤 CO ₂ /元)	成長率 (%)	(公噸 CO ₂ /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	19,046	4.93	0.02210	-1.67	8.68	4.09
2000	20,926	9.87	0.02282	3.24	9.46	9.01
2001	21,329	1.93	0.02356	3.23	9.57	1.23
2002	22,089	3.57	0.02311	-1.90	9.86	3.02
2003	23,218	5.11	0.02333	0.95	10.32	4.65
2004	24,151	4.02	0.02278	-2.33	10.70	3.65
2005	24,833	2.82	0.02222	-2.46	10.96	2.47
2006	25,527	2.79	0.02163	-2.68	11.23	2.40
2007	25,921	1.54	0.02062	-4.67	11.35	1.15
2008	24,748	-4.52	0.01955	-5.19	10.80	-4.84
2009	23,573	-4.74	0.01891	-3.23	10.26	-5.05
2010	25,186	6.85	0.01827	-3.42	10.93	6.59
2011	25,713	2.09	0.01797	-1.65	11.14	1.88
2012	25,299	-1.61	0.01732	-3.60	10.93	-1.90
2013	25,309	0.04	0.01695	-2.12	10.90	-0.24
2014	25,870	2.22	0.01666	-1.73	11.12	1.99
2015	25,854	-0.06	0.01652	-0.86	11.09	-0.29
2016	26,266	1.59	0.01654	0.18	11.24	1.38
年均成長率						
1990-2016	3.42		0.12		2.85	
2005-2016	0.51		-2.65		-5.15	

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，2018年7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 (CO₂) 排放量

(單位：公噸)

年別	能源部門	工業部門	運輸部門	農業部門	服務業部門	住宅部門	總排放量
1990	15,552,233	50,495,044	19,728,906	3,600,849	9,414,273	10,667,228	109,458,533
1991	15,974,867	55,126,076	20,974,633	3,464,618	10,732,586	12,163,298	118,436,078
1992	15,629,709	59,007,680	24,137,999	3,404,900	10,965,618	12,906,111	126,052,017
1993	17,106,591	61,928,986	26,211,570	3,533,183	12,061,756	14,357,381	135,199,467
1994	18,982,612	64,347,422	27,644,677	3,585,729	13,509,102	15,027,595	143,097,138
1995	20,025,226	67,575,288	28,928,869	3,729,932	14,127,249	16,417,297	150,803,861
1996	21,003,331	70,415,789	29,919,544	3,843,432	15,749,878	17,641,294	158,573,269
1997	24,003,513	77,160,012	30,702,724	3,589,196	16,824,601	18,547,634	170,827,681
1998	25,669,383	80,596,550	32,034,876	3,078,462	18,623,103	21,508,253	181,510,628
1999	25,674,506	86,984,531	32,982,324	3,137,505	19,630,221	22,055,158	190,464,245
2000	27,841,863	98,518,754	33,451,771	3,576,564	21,962,303	23,905,260	209,256,515
2001	28,201,808	100,366,670	33,489,192	3,662,420	23,072,720	24,495,225	213,288,035
2002	28,147,998	104,863,082	34,798,925	3,718,018	24,125,572	25,240,987	220,894,583
2003	29,836,113	110,240,206	34,768,150	4,168,885	26,277,810	26,885,888	232,177,053
2004	30,976,655	116,134,166	36,143,967	4,354,465	27,052,124	26,852,260	241,513,638
2005	32,968,340	116,963,828	37,134,966	4,004,325	28,616,632	28,643,981	248,332,073
2006	33,856,052	122,649,762	37,079,507	3,102,946	29,778,021	28,802,156	255,268,444
2007	33,948,928	128,221,396	35,880,065	2,545,899	29,611,540	29,000,596	259,208,424
2008	30,878,644	121,607,712	34,002,279	2,803,571	29,563,010	28,626,253	247,481,469
2009	29,575,187	113,047,054	34,309,332	2,392,666	28,113,060	28,290,073	235,727,373
2010	31,483,964	126,078,005	35,435,296	2,331,086	28,598,366	27,936,854	251,863,572
2011	32,276,890	129,870,745	35,933,075	2,387,089	28,247,865	28,413,454	257,129,119
2012	31,318,082	128,782,044	35,150,220	2,468,544	27,785,664	27,485,321	252,989,875
2013	30,952,129	130,065,405	35,133,068	2,432,598	27,507,943	26,994,548	253,085,690
2014	33,504,114	131,393,870	35,632,717	2,544,104	27,905,730	27,721,779	258,702,314
2015	33,187,762	129,744,663	36,463,478	2,628,423	28,589,795	27,927,870	258,541,991
2016	33,457,899	130,518,409	37,527,624	2,613,801	29,031,463	29,510,365	262,659,560

資料來源：經濟部能源局，2018年7月。

註：本表僅為燃料燃燒 CO₂ 排放統計結果，不包含燃料燃燒 CH₄、N₂O 排放與生質能燃燒溫室氣體排放。

甲烷 (CH₄) 排放量

(單位：公噸)

年別	能源部門	工業部門	運輸部門	農業部門	服務業部門	住宅部門	總排放量
1990	291	2,245	6,067	410	620	487	10,121
1991	283	2,415	6,539	380	639	538	10,794
1992	268	2,549	7,466	374	563	544	11,763
1993	299	2,589	8,087	377	527	573	12,451
1994	338	2,689	8,625	384	615	590	13,241
1995	378	2,822	9,131	395	586	652	13,964
1996	381	2,920	9,578	399	684	670	14,634
1997	411	3,123	9,814	356	624	690	15,019
1998	438	3,255	10,288	296	709	752	15,738
1999	470	3,645	10,659	298	761	803	16,636
2000	518	4,055	10,820	344	816	838	17,392
2001	528	4,351	10,894	355	844	820	17,794
2002	530	4,390	11,130	358	886	854	18,148
2003	575	4,884	11,466	410	1,003	912	19,249
2004	590	5,181	11,806	431	1,005	895	19,908
2005	635	5,168	12,124	383	1,025	918	20,252
2006	626	5,412	11,914	253	1,070	923	20,198
2007	590	5,615	11,590	180	1,094	958	20,027
2008	509	5,261	11,037	217	1,132	952	19,106
2009	503	5,017	11,255	164	1,027	911	18,877
2010	502	5,486	11,406	157	1,029	898	19,477
2011	498	5,710	11,530	157	984	894	19,773
2012	477	5,605	11,369	171	958	875	19,455
2013	434	5,657	11,385	167	981	864	19,487
2014	486	5,613	11,460	176	986	863	19,584
2015	487	5,634	11,718	183	1,040	906	19,967
2016	483	5,565	12,069	179	1,021	945	20,262
2017	500	5,422	11,844	172	1,036	942	19,917

資料來源：經濟部能源局，2018年7月。

氧化亞氮 (N₂O) 排放量

(單位：公噸)

年別	能源部門	工業部門	運輸部門	農業部門	服務業部門	住宅部門	總排放量
1990	93	518	977	31	97	85	1,801
1991	94	567	1,039	31	111	99	1,940
1992	101	636	1,187	31	122	113	2,190
1993	114	661	1,284	32	138	132	2,360
1994	131	690	1,349	33	152	138	2,491
1995	140	721	1,404	34	160	152	2,611
1996	158	776	1,439	36	186	174	2,768
1997	171	841	1,472	34	202	184	2,905
1998	188	886	1,533	30	221	219	3,076
1999	196	987	1,577	31	235	223	3,248
2000	216	1,156	1,598	35	271	254	3,531
2001	227	1,236	1,596	36	284	266	3,645
2002	234	1,285	1,667	37	306	284	3,813
2003	254	1,392	1,665	42	340	314	4,007
2004	256	1,467	1,725	43	343	308	4,141
2005	276	1,493	1,772	40	361	329	4,271
2006	288	1,566	1,773	33	376	333	4,369
2007	292	1,636	1,712	29	376	337	4,382
2008	263	1,554	1,621	31	381	328	4,177
2009	264	1,483	1,629	27	353	326	4,081
2010	256	1,590	1,686	26	343	308	4,208
2011	257	1,633	1,711	26	336	311	4,274
2012	246	1,620	1,680	27	332	300	4,204
2013	223	1,634	1,679	26	326	294	4,182
2014	240	1,617	1,702	27	323	297	4,206
2015	233	1,577	1,742	27	322	291	4,193
2016	235	1,573	1,787	27	329	310	4,262
2017	251	1,597	1,767	28	340	320	4,302

資料來源：經濟部能源局，2018年7月。