



DATE 112.07.17

## 產業經濟統計簡訊《431》

### 我國近5年再生能源裝置容量平均年增21.9%，成長速度高於全球平均

- 1. 太陽光電及離岸風電為我國發展綠能主力：**2022年我國總發電量為2,882億度，其中為配合「減煤、增氣、展綠、非核」之能源轉型政策，再生能源發電量突破200億度，2022年達238億度，年增36.2%，占總發電量比重為8.3%，較2017年之4.6%增加3.7個百分點，今年1-5月續升至9.2%。近5年再生能源發電量平均年成長14.0%，其中受惠政府與民間合力推動綠能發展，太陽光電及離岸風電分別平均年增45.0%及135.0%，成長最為快速，今年1-5月續增51.8%及193.2%，為我國再生能源成長之主要貢獻來源。
- 2. 再生能源裝置容量近年均呈雙位數成長：**為因應國際減碳趨勢、提升能源自主，以及落實能源轉型政策，我國自2017年加速推動國內再生能源設置，再生能源裝置容量近年均呈雙位數成長，至2022年平均以21.9%的增幅快速成長；今年5月底已達15.6GW(百萬瓩)，年增26.0%，占總發電裝置容量比重為25.1%，較2017年底10.7%上升14.4個百分點，其中太陽光電及離岸風電分別為10.7GW(年增27.9%)及1.2GW(年增264.7%)，成長幅度最大，於再生能源裝置結構占比分別為68.9%及7.4%。
- 3. 民間業者積極參與再生能源投資建置：**就再生能源之發電主體別觀察，以自用發電設備總裝置容量占整體再生能源比率最高，今年5月底為59.7%，較2017年底增加13.9個百分點，其次分別為民營電廠22.5%(增13.3個百分點)及台電17.8%(減27.1個百分點)；若再與能源別交叉分析，由於政府積極鼓勵國內外投資者投入太陽光電與風力發電設備建置，民間業者漸成為發展再生能源之主力，今年5月底太陽光電以自用發電設備占79.8%居首，風力發電則以民營電廠為主，占78.3%。
- 4. 我國再生能源裝置容量近5年成長幅度高於全球平均：**在全球淨零碳排浪潮推動下，近年各國均加速再生能源建置，全球再生能源占總發電裝置容量比重逐年攀升，從2017年之32.1%上升至2022年之40.2%，增加8.1個百分點；同期間我國增加12.1個百分點；觀察再生能源裝置容量近5年平均年成長率，我國為21.9%，高於全球平均之9.1%，與亞洲主要鄰近國家相較，亦高於南韓(18.9%)、中國大陸(13.3%)及日本(6.9%)；我國太陽光電及離岸風電裝置容量近5年平均年增40.6%及147.6%，亦高於全球平均之21.6%及27.4%。

# 表1 發電量統計

單位：百萬度(GWh)、%

統計期間	總發電量								
	再生能源		再生能源 占總發電 量占比	慣常水力	太陽光電	風力	其他		其他
	總發電量	再生能源					陸域	離岸	
2017年	270,256	12,365	4.6	5,447	1,667	1,722	1,702	20	3,529
2018年	275,539	12,647	4.6	4,482	2,704	1,709	1,683	27	3,752
2019年	274,192	15,258	5.6	5,545	4,016	1,892	1,716	176	3,805
2020年	280,000	15,179	5.4	3,019	6,075	2,309	1,793	516	3,776
2021年	291,020	17,512	6.0	3,475	7,970	2,257	1,701	556	3,809
2022年	288,154	23,845	8.3	5,837	10,677	3,543	2,083	1,460	3,788
2023年1-5月	108,825	10,065	9.2	1,128	5,209	2,186	878	1,309	1,541
年增率									
2017年	2.3	-2.9	(-0.2)	-17.0	50.4	18.2	16.8	-	-2.0
2018年	2.0	2.3	(0.0)	-17.7	62.1	-0.8	-1.1	31.1	6.3
2019年	-0.5	20.7	(1.0)	23.7	48.5	10.7	2.0	560.3	1.4
2020年	2.1	-0.5	(-0.1)	-45.5	51.3	22.0	4.5	192.6	-0.8
2021年	3.9	15.4	(0.6)	15.1	31.2	-2.2	-5.1	7.7	0.9
2022年	-1.0	36.2	(2.3)	68.0	34.0	56.9	22.4	162.6	-0.6
2023年1-5月	-3.5	9.8	(1.1)	-58.9	51.8	52.3	-11.2	193.2	-1.2
2017-2022年 平均成長率	1.3	14.0	-	1.4	45.0	15.5	4.1	135.0	1.4
占比									
2017年	-	100.0	-	44.0	13.5	13.9	13.8	0.2	28.5
2018年	-	100.0	-	35.4	21.4	13.5	13.3	0.2	29.7
2019年	-	100.0	-	36.3	26.3	12.4	11.2	1.2	24.9
2020年	-	100.0	-	19.9	40.0	15.2	11.8	3.4	24.9
2021年	-	100.0	-	19.8	45.5	12.9	9.7	3.2	21.8
2022年	-	100.0	-	24.5	44.8	14.9	8.7	6.1	15.9
2023年1-5月	-	100.0	-	11.2	51.8	21.7	8.7	13.0	15.3

資料來源：經濟部能源局「能源統計月報」

備註：1.其他再生能源包含廢棄物、生質能及地熱發電。

2.括弧內為增減百分點。

## 表2 發電裝置容量統計

單位：千瓩(MW)、%

統計期間	總發電裝置容量								
	再生能源		再生能源占 總發電裝置 容量占比	慣常水力	太陽光電	風力		其他	
						陸域	離岸		
2017年	49,286	5,259	10.7	2,089	1,768	692	684	8	709
2018年	52,666	6,255	11.9	2,091	2,738	713	705	8	713
2019年	56,138	7,798	13.9	2,092	4,150	845	717	128	711
2020年	57,822	9,566	16.5	2,093	5,817	937	809	128	718
2021年	59,401	11,610	19.5	2,094	7,700	1,094	825	269	722
2022年	61,944	14,133	22.8	2,098	9,724	1,581	836	745	730
2023年5月	62,070	15,552	<b>25.1</b>	2,100	10,721	2,009	851	1,157	722
年增率									
2017年	-0.6	11.3	(1.1)	0.0	42.0	1.5	0.3	-	0.0
2018年	6.9	19.0	(1.2)	0.1	54.9	3.0	3.0	-	0.5
2019年	6.6	24.7	(2.0)	0.0	51.5	18.5	1.7	1,500.0	-0.2
2020年	3.0	22.7	(2.7)	0.0	40.2	10.9	12.8	-	1.0
2021年	2.7	21.4	(3.0)	0.0	32.4	16.8	2.0	110.3	0.4
2022年	4.3	21.7	(3.3)	0.2	26.3	44.5	1.4	176.7	1.1
2023年5月	3.2	<b>26.0</b>	(4.5)	0.3	<b>27.9</b>	75.8	3.2	<b>264.7</b>	-0.2
占比									
2017年	-	100.0	-	39.7	33.6	13.2	13.0	0.2	13.5
2018年	-	100.0	-	33.4	43.8	11.4	11.3	0.1	11.4
2019年	-	100.0	-	26.8	53.2	10.8	9.2	1.6	9.1
2020年	-	100.0	-	21.9	60.8	9.8	8.5	1.3	7.5
2021年	-	100.0	-	18.0	66.3	9.4	7.1	2.3	6.2
2022年	-	100.0	-	14.8	68.8	11.2	5.9	5.3	5.2
2023年5月	-	100.0	-	13.5	<b>68.9</b>	12.9	5.5	<b>7.4</b>	4.6

資料來源：經濟部能源局「能源統計月報」

備註：1.發電裝置容量係指已商轉發電機組。

2.裝置容量係指設備出廠時，所設計滿載（百分之百全力發電）時的最大值，為存量資料；年度資料為當年度12月數值。

3.其他再生能源包含廢棄物、生質能及地熱發電。

4.括弧內為增減百分點。

表3 再生能源發電裝置容量 — 依發電主體分

單位：千瓩(MW)、%

統計項目	合計		台電		民營電廠		自用發電設備	
	裝置容量	占比	裝置容量	占比	裝置容量	占比	裝置容量	占比
2017年								
再生能源	5,259	100.0	2,362	44.9	486	9.2	2,410	45.8
慣常水力	2,089	100.0	2,050	98.1	39	1.9	-	-
太陽光電	1,768	100.0	18	1.0	53	3.0	1,696	96.0
風力	692	100.0	294	42.5	394	56.9	4	0.6
其他	709	100.0	-	-	-	-	709	100.0
2023年5月								
再生能源	15,552	100.0	2,774	17.8	3,500	22.5	9,277	59.7
慣常水力	2,100	100.0	2,056	97.9	42	2.0	2	0.1
太陽光電	10,721	100.0	288	2.7	1,882	17.6	8,552	79.8
風力	2,009	100.0	430	21.4	1,572	78.3	6	0.3
其他	722	100.0	-	-	4	0.6	717	99.4

資料來源：經濟部能源局「能源統計月報」

備註：「民營電廠」統計範圍為發電業（不含台電公司）；「自用發電設備」為售電業，及電業以外之其他事業、團體或自然人供自用所設置之主要發電設備。

表4 亞洲主要鄰近國家再生能源占總發電裝置容量占比

單位：%

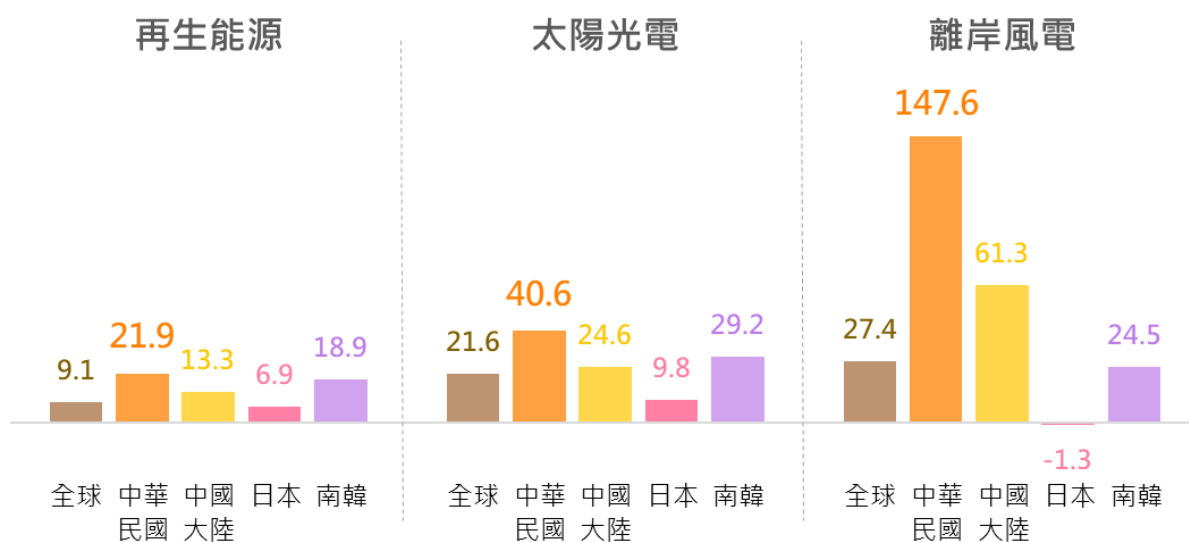
統計期間	全球	中華民國	中國大陸	日本	南韓
2017年	32.1	10.7	35.2	24.8	9.2
2018年	33.1	11.9	36.6	26.5	10.8
2019年	34.5	13.9	37.7	28.8	13.5
2020年	36.6	16.5	40.8	30.1	14.9
2021年	38.3	19.5	42.9	31.1	17.1
2022年	40.2	22.8	45.3	32.8	19.3
2022年較 2017年增 加百分點	8.1	12.1	10.1	8.0	10.1

資料來源：經濟部能源局「能源統計月報」、國際再生能源總署 (IRENA)「Renewable Capacity Statistics 2023」

備註：再生能源包含慣常水力、太陽光電、風力、廢棄物、生質能及地熱發電。

圖1 亞洲主要鄰近國家再生能源發電裝置容量近5年平均成長率

單位：%



資料來源：經濟部能源局「能源統計月報」、國際再生能源總署(IRENA)「Renewable Capacity Statistics 2023」

備註：再生能源包含慣常水力、太陽光電、風力、廢棄物、生質能及地熱發電。

發言人：經濟部統計處 黃副處長偉傑

聯絡電話：(02)23212200#8500

電子郵件信箱：wjhuang2@moea.gov.tw

業務聯絡人：經濟部統計處 吳科長敏君

聯絡電話：(02)23212200#8513

電子郵件信箱：mjwu2@moea.gov.tw

撰稿人：經濟部統計處 邱專員熾燁