

2021 年我國發明案與 PCT 國際申請案之申請趨勢比較分析 (第 306 期 2022/9/22)

2021 年我國受理發明專利申請 49,116 件，創 2014 年以來最高；2021 年世界智慧財產權組織 (World Intellectual Property Organization, WIPO) 的 PCT 國際申請案 (依資料來源表達之方式，以下以 WIPO 稱之) 約 277,500 件，破歷年最高紀錄。我國技術領域以「半導體」(6,360 件) 最多，「運算科技」(4,283 件) 次之，WIPO 則以「運算科技」(26,092 件) 最多，「半導體」(8,346 件) 排序第 10，顯示「半導體」在我國具技術優勢。以下摘錄自分析內容。

一、我國發明專利申請件數轉正成長，PCT 國際申請案成長率趨緩

如圖 1 顯示，新冠病毒疫情爆發後，外國人發明專利申請銳減，致使我國 2020 年總申請量減少，2021 年轉為正成長，年增 5.3%。WIPO 受惠於中國大陸的申請量大幅成長，未受新冠病毒疫情影響，全球 2020 年總申請量仍增加 3.6%，2021 年年增率減緩為 0.9%。

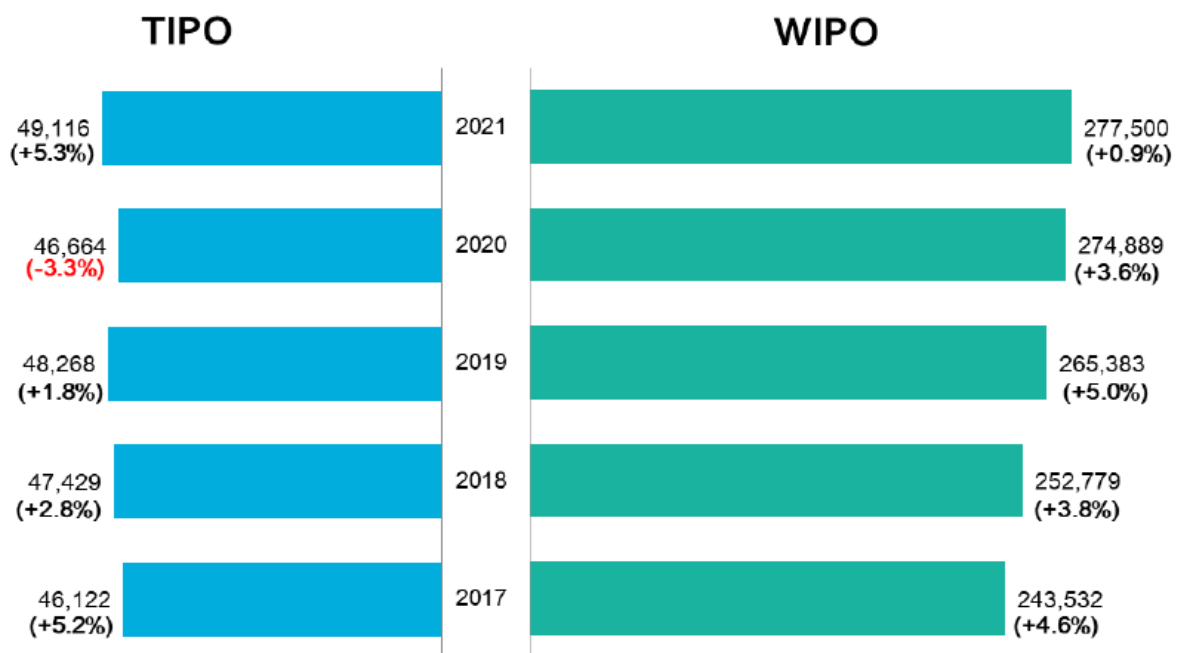


圖 1、近 5 年我國與 WIPO 發明專利申請件數

二、我國發明專利申請以「半導體」領域居首，PCT 國際申請案則以「運算科技」最多

如表 1 顯示，2021 年，我國發明專利申請以「半導體」領域 (6,360 件) 居首，申請件數大幅成長 19.6%，表現突出；WIPO 部分以「運算科技」(26,092 件) 最多，亦增加 7.2%。我國與 WIPO 前十大技術領域，均包含「半導體」、「運算科技」、「電子機械能源裝置」、「視聽科技」、「測量」及「藥物」等 6 個領域。

進一步比較，我國發明專利申請首位的「半導體」，佔 12.9%，遠高於 WIPO 排序第 10 (佔比 3.2%)，顯示「半導體」在我國具技術優勢。至於 WIPO 排序前三大中的「數位通訊」、「醫療技術」兩類，則未進入我國前十大。



表 1、2021 年我國與 WIPO 主要發明專利申請技術領域

TIPO					WIPO				
排名	技術領域	件數	占比	成長率	排名	技術領域	件數	占比	成長率
1	半導體	6,360	12.9%	19.6%	1	運算科技	26,092	9.9%	7.2%
2	運算科技	4,283	8.7%	-1.4%	2	數位通訊	23,603	9.0%	6.9%
3	電子機械 能源裝置	3,135	6.4%	5.1%	3	醫療技術	18,552	7.1%	6.0%
4	光學	2,566	5.2%	-3.1%	4	電子機械 能源裝置	18,224	6.9%	4.9%
5	視聽科技	2,243	4.6%	1.4%	5	測量	12,152	4.6%	-4.3%
6	表面處理	2,002	4.1%	5.9%	6	藥物	12,147	4.6%	12.8%
7	測量	1,956	4.0%	5.6%	7	視聽科技	10,837	4.1%	-6.0%
8	高分子化學	1,875	3.8%	-1.1%	8	運輸	10,110	3.8%	-10.5%
9	有機精密 化學	1,692	3.4%	-1.6%	9	生物科技	8,745	3.3%	9.5%
10	藥物	1,616	3.3%	26.3%	10	半導體	8,346	3.2%	-5.8%
11	醫療技術	1,585	3.2%	-0.1%	11	光學	7,919	3.0%	-5.4%
12	基礎材料 化學	1,578	3.2%	-7.2%	12	其他特殊 機械	7,232	2.7%	-3.4%
13	數位通訊	1,426	2.9%	-2.5%	13	電信	6,371	2.4%	-1.1%
14	生物科技	1,362	2.8%	19.1%	14	土木工程	6,317	2.4%	-2.8%
15	其他特殊 機械	1,249	2.5%	2.0%	15	機械操作 處理	6,256	2.4%	-2.4%

三、我國與 PCT 國際申請案醫藥相關技術領域均成長，並以「藥物」成長率最高

我國「藥物」於 2021 年以 1,616 件晉升排序至第 10，年增率 26.3%，「生物科技」亦上升 19.1%，「醫療技術」繼 2020 年大幅成長後，2021 年件數持平 (-0.1%)。WIPO 部分，「醫療技術」雖排序第 3，但「藥物」年增率 12.8%，超越「生物科技」(+9.5%)、「醫療技術」(+6.0%)。此外，我國與 WIPO 前十大技術領域，均以「藥物」成長率最高（如表 1 及圖 2）。

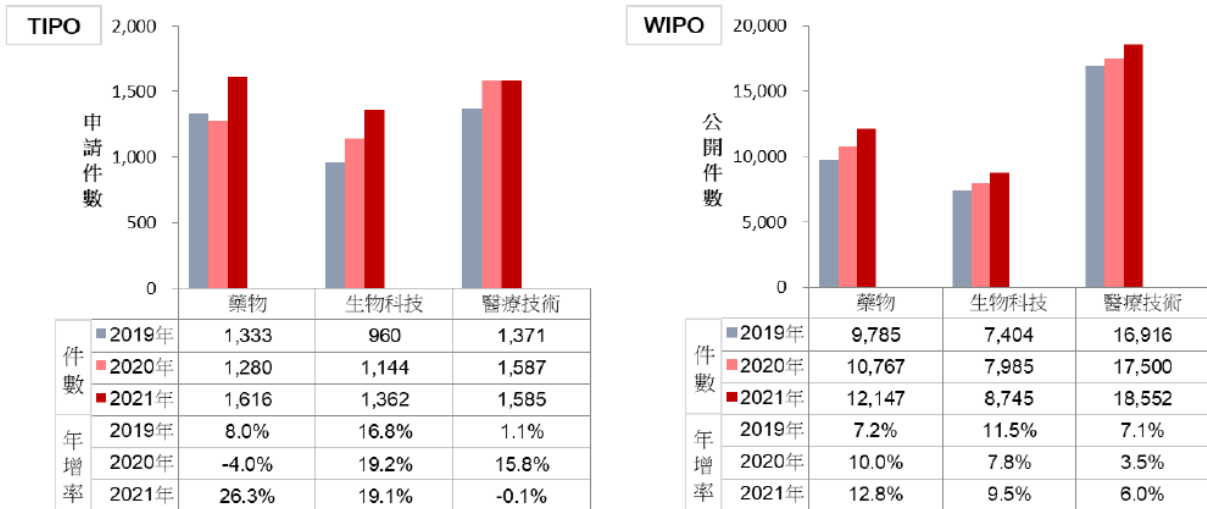


圖 2、近 3 年我國與 WIPO 醫藥相關技術領域發明專利申請件數及年增率

四、主要國家（地區）在我國申請側重「半導體」、「運算科技」及「有機精密化學」，主要國家（地區）在 WIPO 的佈局則重視「運算科技」、「數位通訊」及「電子機械能源裝置」

如表 2 顯示，主要國家（地區）在我國的申請案中，日本、美國、南韓均於「半導體」領域申請最多，佔 12.0~18.3%；至於中國大陸、德國在我國的申請案，則分別以「運算科技」領域 (13.9%)、「有機精密化學」領域 (11.6%) 為最大宗，其前三大技術領域均不包含「半導體」（如表 2）。WIPO 部分，中國大陸 (15.6%)、美國 (12.4%) 申請最多之技術領域為「運算科技」，南韓為「數位通訊」領域 (11.5%)，日本、德國為「電子機械能源裝置」領域（約 10~11%），其前三大技術領域均不包含「半導體」。



表 2、2021 年主要國家（地區）在我國及 WIPO 發明專利申請前三大技術領域

申請人國籍	專利局	2021 年前三大技術領域及占比			合計占比
中華民國	TIPO	半導體 14.5%	運算科技 12.3%	電子機械能源裝置 7.1%	33.9%
	WIPO	運算科技 13.9%	有機精密化學 9.0%	視聽科技 8.8%	31.7%
中國大陸	TIPO	運算科技 15.6%	數位通訊 15.2%	視聽科技 7.0%	37.8%
	WIPO	半導體 12.0%	運算科技 8.4%	數位通訊 7.1%	27.5%
美國	TIPO	運算科技 12.4%	醫療技術 10.8%	數位通訊 9.7%	32.9%
	WIPO	半導體 14.1%	高分子化學 9.9%	表面處理 7.5%	31.5%
日本	TIPO	電子機械能源裝置 10.9%	運算科技 7.1%	測量 5.7%	23.7%
	WIPO	半導體 18.3%	運算科技 10.3%	資訊管理方法 6.3%	34.9%
南韓	TIPO	數位通訊 11.5%	電子機械能源裝置 9.3%	運算科技 8.7%	29.5%
	WIPO	有機精密化學 11.6%	基礎材料化學 10.2%	光學 5.9%	27.7%
德國	TIPO	電子機械能源裝置 10.3%	運輸 9.6%	測量 6.3%	26.2%

資料來源：2021 年我國與 WIPO 受理發明專利申請趨勢比較分析，智慧局，2022 年 9 月 7 日。 <<https://www.tipo.gov.tw/tw/cp-87-913095-802b7-1.html>>