

PATENT

LAW SEARCH
REGULATIONS
EXAMINATION
AWARDS
CREATION

PPPH
REGULATIONS
EXAMINATION
AWARDS
CREATION

TRADEMARKS
PLEDGE FEES
REGISTRATION
DIVISION
COMPANY CERTIFICATE

COPYRIGHT
PROTECTION
MEASURE

ELECTRONIC
MUSIC
RIGHTS MANAGEMENT
MOVIES
BOOKS
LEGAL
P2P
PUBLIC PROPERTY
INFORMATION

STRATEGY
INNOVATION
MANAGEMENT
ANALYSIS
RESEARCH
VIEW
INTERNATIONAL
OPERATION
DEVELOPMENT
PATENT
SYSTEMS
REPORTS
FILE WRAPPER
DATA
OPEN

經濟部智慧財產局

淨零排放智財資訊

專利二組
2022.08.31

簡報大綱

- 壹、淨零排放智財資訊
- 貳、專利趨勢分析應用
- 參、結語



壹、淨零排放智財資訊



來源：經濟部2050淨零碳排網站go-moea.tw

宣示淨零排放國家已逾130多國

智慧局網站淨零排放智財資訊



減碳技術發展之專利地圖



國際碳捕捉專利趨勢分析

淨零排放智財資訊
QR CODE→



智慧局網站淨零排放智財資訊



減碳技術發展之專利地圖

(110年10月)

相關資訊QR CODE→



國際碳捕捉專利趨勢分析

減碳技術發展之專利地圖

WIPO綠色目錄 (IPC Green Inventory)

01 替代能源

太陽能、燃料電池、風能...

02 運輸

一般車輛、軌道車輛...

03 節能

低能耗照明、電能儲存...

04 廢棄物管理

廢水處理、廢棄物再利用、
碳捕捉及封存...

05 農業/林業

農藥替代品、土壤改良...

06 行政、監管及設計

通勤(HOV、遠端辦公)、碳排放
交易、電子商務、金融科技、...

07 核能發電

核工程...

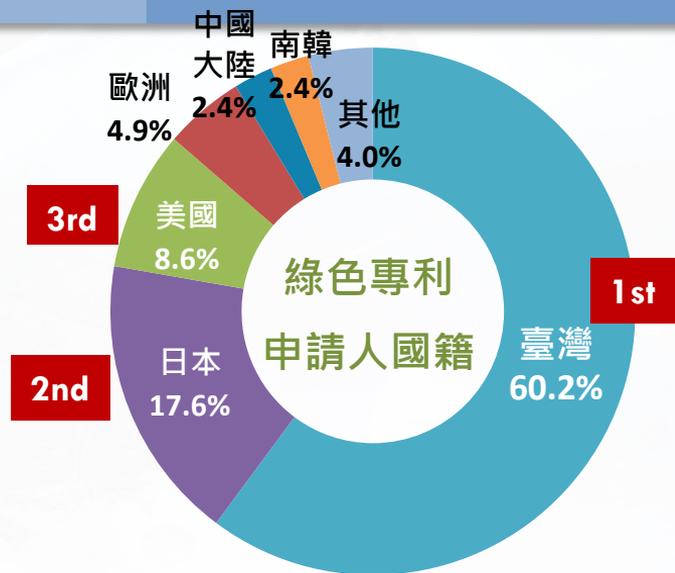


包含約**200**個直接與環境友善技術相關之國際專利分類(IPC)

整理分析**2011**年至**2021**年**6**月於我國申請之專利申請案件共**85,395**件

經濟部「2050淨零排放」網站(<https://go-moea.tw/>)「綠色技術專利」

減碳技術發展之專利地圖



前三大申請國在七大類別申請情形

比例%	全部申請人	臺灣申請人	日本申請人	美國申請人
節能	33.4% ^{1st}	31.6% ^{1st}	36.9% ^{1st}	37.2% ^{1st}
替代能源	25.7% ^{2nd}	22.3% ^{3rd}	33.3% ^{2nd}	31.1% ^{2nd}
行政監管設計	20.8% ^{3rd}	26.2% ^{2nd}	5.9%	13.2% ^{3rd}
廢棄物管理	11.2%	11.1%	13.7% ^{3rd}	9.5%
運輸	7.5%	7.9%	8.2%	5.0%
核能發電	0.8%	0.3%	1.3%	2.9%
農業林業	0.7%	0.6%	0.7%	1.2%

占比前三大綠色技術

- 全部申請人：1.節能、2.替代能源、3.行政監管設計
- 臺灣申請人：1.節能、2.行政監管設計、3.替代能源
- 日本申請人：1.節能、2.替代能源、3.廢棄物管理
- 美國申請人：1.節能、2.替代能源、3.行政監管設計



各領域布局前三名

節能

鴻海

替代能源

工研院

行政監管設計

中華電信

智慧局網站淨零排放智財資訊



減碳技術發展之專利地圖



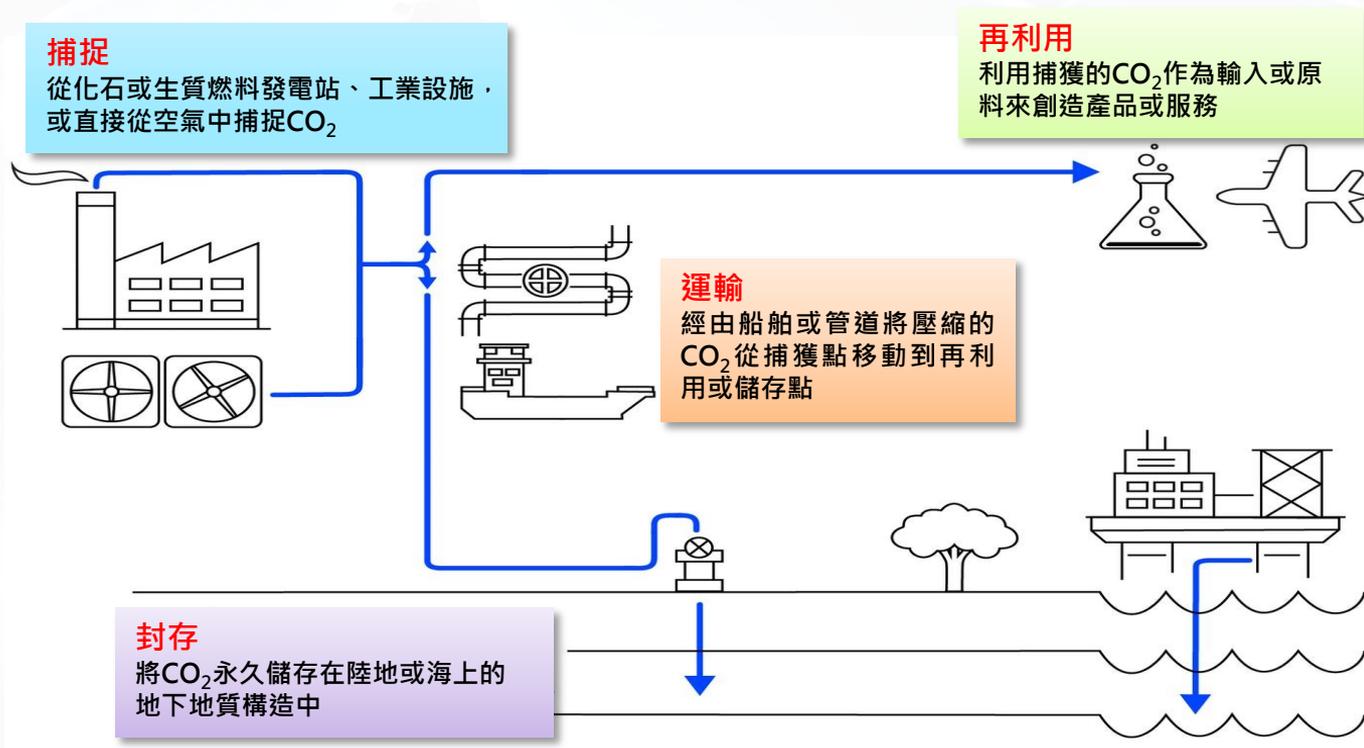
國際碳捕捉專利趨勢分析

二氧化碳捕捉、再利用及封存(CCUS)
(111年6月)

相關資訊QR CODE→



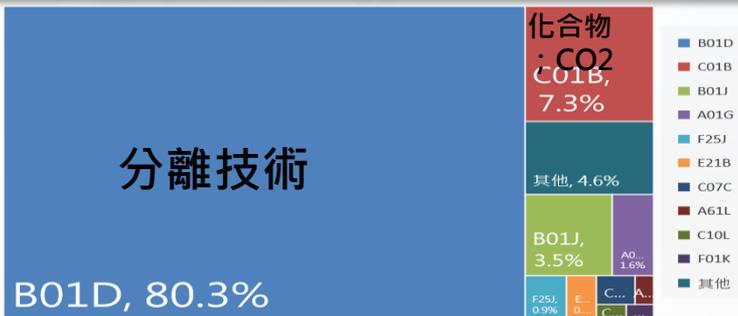
二氧化碳捕捉、再利用、封存(CCUS)



工具：Derwent Innovation
區域：全球專利資料
期間：~2021年12月公開(告)
目標：
碳捕捉：共7,406專利案
碳再利用：共4,399專利案
碳封存：共805專利案

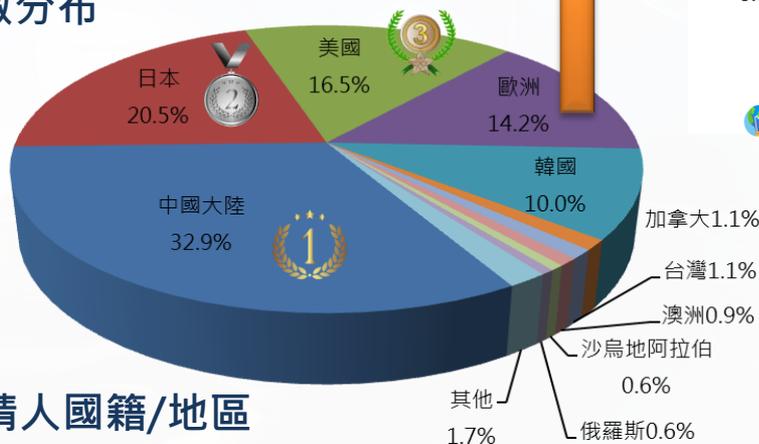
申請案件量整體趨勢受1997年京都議定書及2015年巴黎協定而上升

全球專利分析-碳捕捉 (1/3)

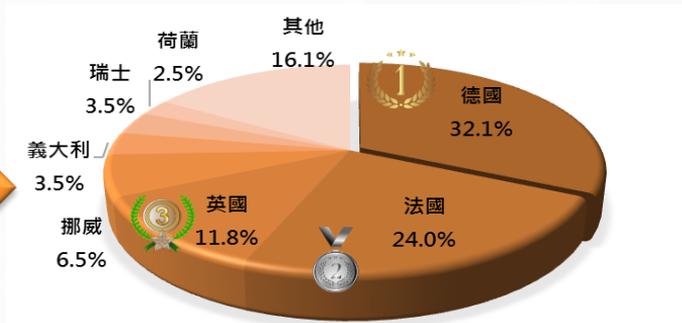


碳捕捉IPC案數分布

我國主要申請人為
學研機構，如核能
所、工研院



碳捕捉前十大申請人國籍/地區



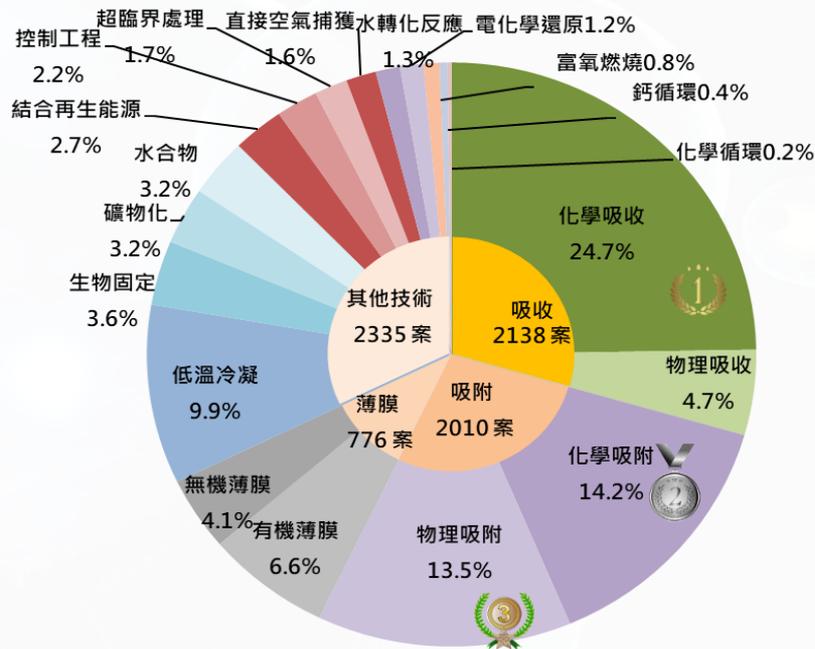
碳捕捉歐洲第一申請人國籍比例

前三大申請人：
(日商)東芝
(日商)三菱重工
(中國大陸商)中國石油化工

備註：申請人國籍以第一專利申請人的國籍為準

全球專利分析-碳捕捉 (2/3)

碳捕捉技術申請比例分布

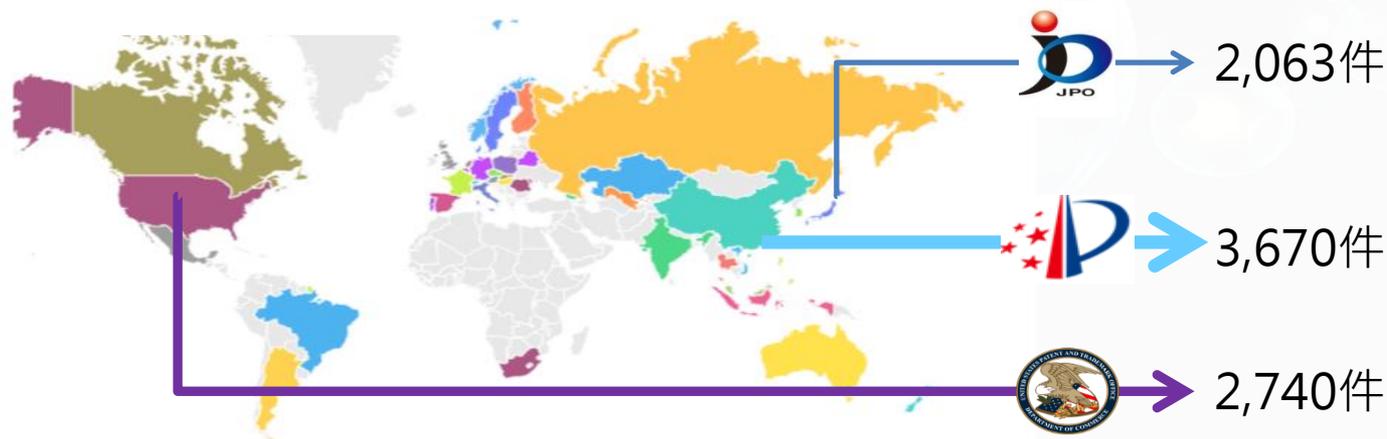


利用化學方法進行碳捕捉的技術最多，例如化學吸收、化學吸附

- 吸收：1. (日商)東芝、2. (日商)三菱重工、3. (中國大陸商)中國石油化工
- 吸附：1. (美商)艾克頌美孚、2. (中國大陸)中國科學院、3. (法商)液化空氣集團
- 薄膜：1. (中國大陸)天津大學、2. (法商)液化空氣集團、3. (中國大陸)中國科學院

全球專利分析-碳捕捉 (3/3)

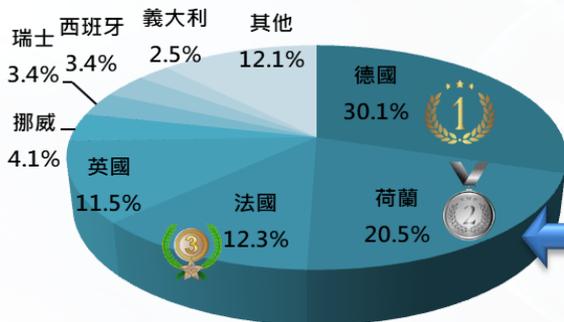
碳捕捉專利公開國家



1. China, Mainland(3670)	8. Australia(795)	15. Mexico(172)
2. United States(2740)	9. India(448)	16. France(156)
3. Japan(2063)	10. Germany(430)	17. South Africa(140)
4. WO(2025)	11. Brazil(291)	18. United Kingdom(129)
5. EP(1554)	12. Russian Federation(254)	19. Singapore(116)
6. Korea, Republic of(1090)	13. Spain(191)	20. Indonesia(110)
7. Canada(950)	14. Taiwan(189)	

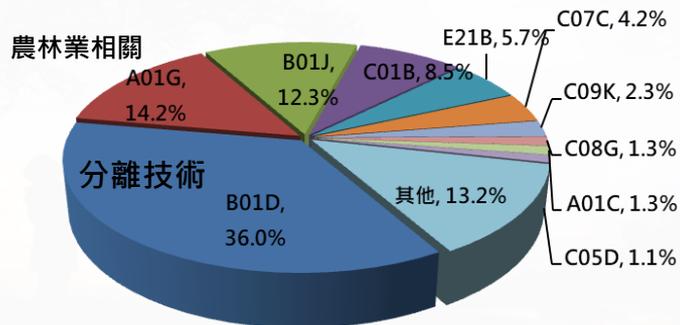
全球專利分析-碳再利用 (1/3)

我國主要申請人為
學研機構(如工研院)
或個人

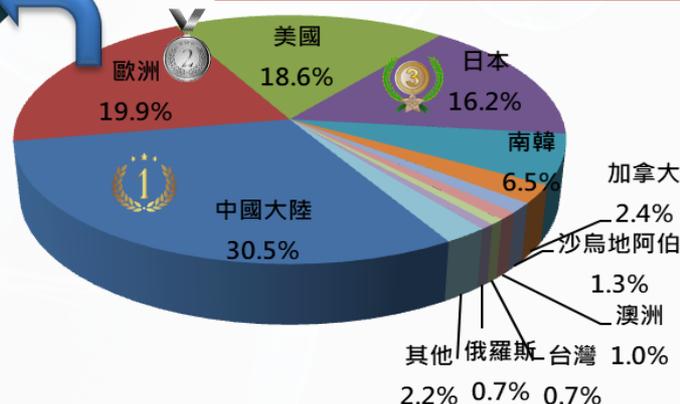


前三大申請人：
(荷商)殼牌石油
(中國大陸)中國科學院
(美商)卡萊拉

碳再利用歐洲第一申請人國籍比例



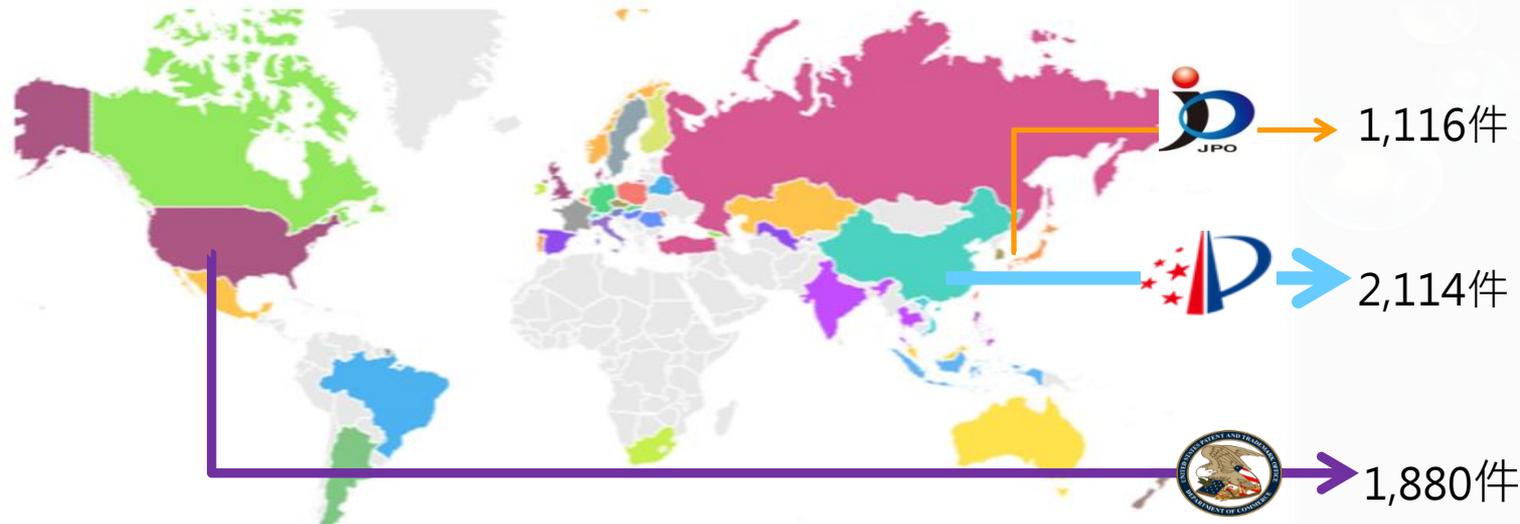
碳再利用IPC案數分布



碳再利用第一申請人國籍/地區比例

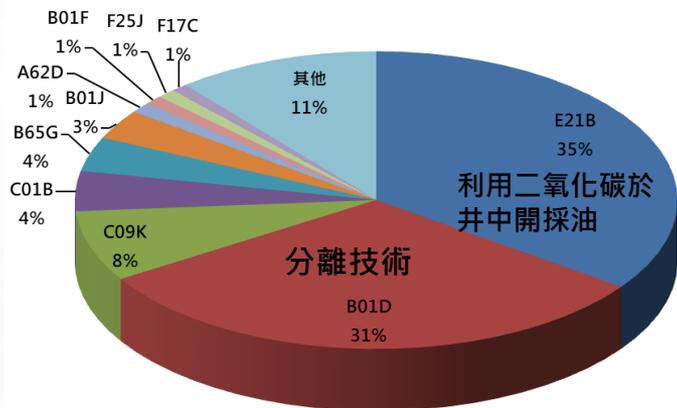
全球專利分析-碳再利用 (3/3)

碳再利用申請案公開國家分布



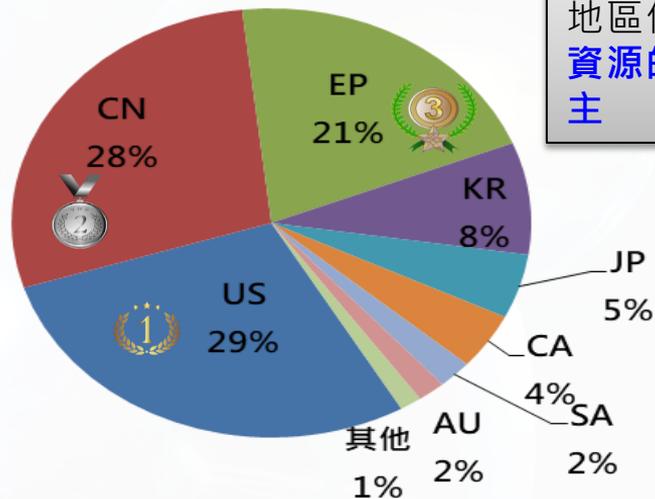
- | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|
| 1. China, Mainland(2114) | 5. EP(1002) | 9. Germany(366) |
| 2. United States(1880) | 6. Canada(641) | 10. India(333) |
| 3. WO(1340) | 7. Korea, Republic of(550) | |
| 4. Japan(1116) | 8. Australia(525) | |

全球專利分析-碳封存(1/3)



碳封存IPC案數分布

前三大申請人：
 (荷商)殼牌石油
 (中國大陸商)中國石油化工
 (中國大陸)中國礦業大學



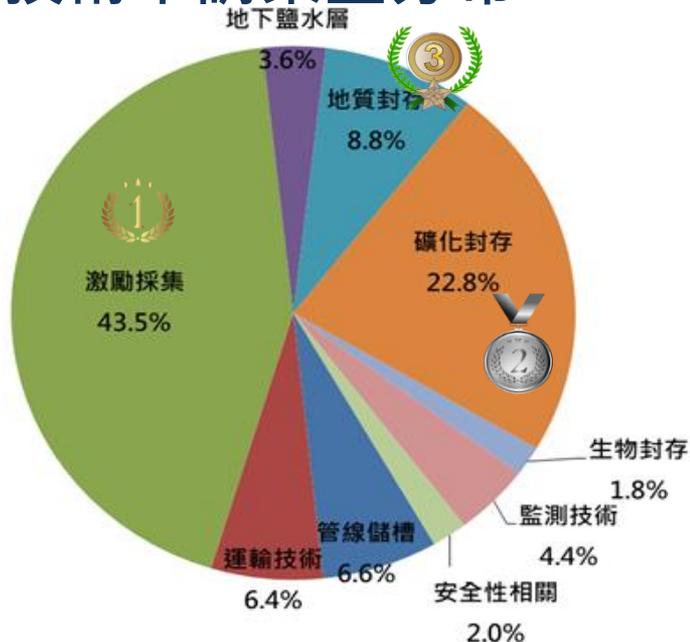
碳封存第一申請人國籍/地區比例

碳封存專利的申請人國籍/地區係以具有石油天然氣資源的國家或開採公司為主

- 前十大申請人以能源及礦業領域為主
- 早期的石油開發公司(殼牌石油、艾克頌美孚及康菲)之申請案主要集中於2011年之前，且2000年前最多
- 石油領域的中國大陸商主要於2012年後申請量增加

全球專利分析-碳封存(2/3)

碳封存技術申請案量分布

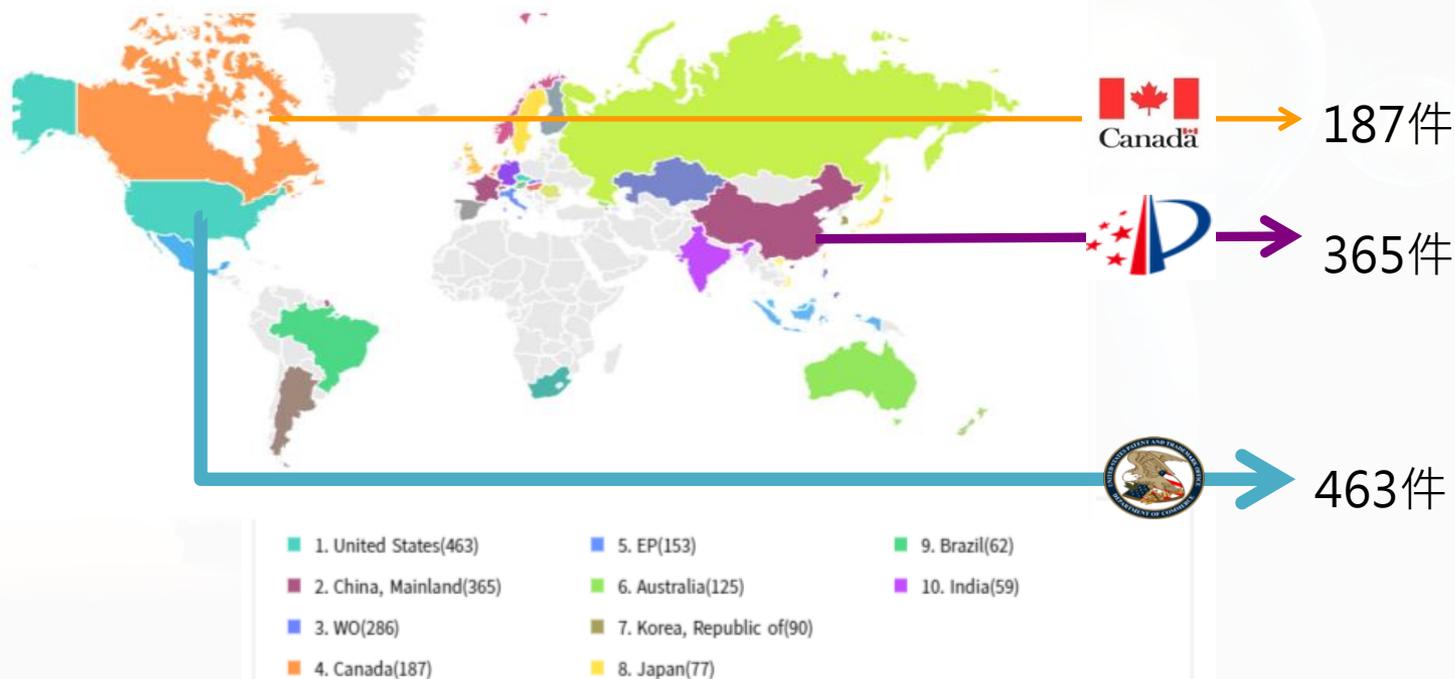


✚ 以發展時間最長且技術最成熟之「**激勵採集**」的案量最多，其次為用以製作碳酸鈣之技術應用於二氧化碳碳酸化固定的「**礦化封存**」，生成之碳酸鹽類除了僅用於固體存放，亦有作為建材、化學原料之用途

- 激勵採集：1. (荷商)殼牌石油、2.(中國大陸商)中國石油化工、3.(中國大陸)中國礦業大學
- 礦化封存：1. (南韓)韓國地質資源研究院、2. (荷商)殼牌石油、3.(中國大陸商)中國石油化工

全球專利分析-碳封存(3/3)

碳封存專利公開國家





貳、專利趨勢分析應用

綠色技術一鍵查詢

入口：自全球專利檢索系統 (GPSS) 上方功能選單點選「綠色技術專區」

WIPO IPC
綠色目錄

綠色技術專區

功能操作說明

綠色技術專區

綠色加速審查

查詢 清除 說明

一鍵查詢相關技術

同時尋找各國相關專利

- 替代能源
 - 田 生物燃料
 - ▶ 整體煤氣化聯合循環(IGCC) (12901) 查詢 帶入條件 新訊訂閱
 - 田 燃料電池 (389435) 查詢 帶入條件 新訊訂閱
 - ▶ 生物質的熱解或氣化 (91494) 查詢 帶入條件 新訊訂閱
 - 田 利用人造廢棄物產生的能源
 - 田 水力能
 - ▶ 海洋熱能轉換(OTEC) (1728) 查詢 帶入條件 新訊訂閱
 - 田 風能 (197027) 查詢 帶入條件 新訊訂閱
 - 田 太陽能 (251101) 查詢 帶入條件 新訊訂閱
 - 田 地熱能 (4479) 查詢 帶入條件 新訊訂閱
 - 田 其他生產或使用熱量，而不是由燃燒產生，例如自然熱 (13931) 查詢 帶入條件 新訊訂閱
 - 田 使用餘熱
 - ▶ 從力學能產生機械動力裝置 (4977) 查詢 帶入條件 新訊訂閱
 - 田 運輸
 - 田 節能
 - 田 廢棄物管理
 - 田 農業/林業
 - 田 行政、監管及設計方面

連結綠色技術加速審查相關規定

綠色技術一鍵查詢

功能操作說明 綠色技術專區 New 綠色加速審查

[查詢](#) [清除](#) [說明](#)

田 替代能源
田 運輸
田 節能
田 廢棄物管理
田 農業/林業
田 行政、監管及設計方面

▶ 通勤·例如HOV·遠端辦公等 (2038602) [查詢](#) [帶入條件](#) [新訊訂閱](#)

▶ 碳/排放交易·例如污染信用 (1647095) [查詢](#) [帶入條件](#) [新訊訂閱](#)

▶ 靜態結構設計 (9827) [查詢](#) [帶入條件](#) [新訊訂閱](#)

替代能源 運輸 節能 廢棄物管理 行政、監管及設計方面 **WIPO綠色目錄**

- 氫燃料車技術分析報告
- 離岸風電技術分析報告
- 太陽光電產業專利趨勢分析報告
- TOYOTA釋出氫燃料電池專利·新能源車市場版圖爭奪戰即將展開！
- 減緩氣候變遷的再生能源技術正加快創新腳步
- 本國風力發電相關專利現況分析
- 再生能源儲能設備技術

連結綠色技術
專利分析報告

專利檢索、分析及應用

系統
System



綠色技術專區



防疫專區

號碼檢索

布林檢索

進階檢索

表格檢索

標記

2022年產業

功能操作說明

綠色技術專區

綠色加速審查 ^{New!}

(中國鋼鐵股份有限公司 OR (CHINA STEEL CORPORATION))@PA AND (B01D)@IC AND (碳捕捉 or CCUS or (捕[-3,3]二氧化碳))

查詢

清除

說明

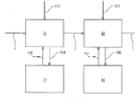
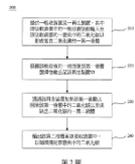
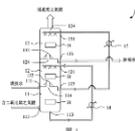
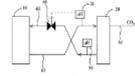
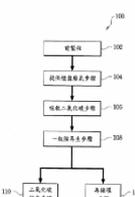
專利分析報告的**專利申請人**

專利分析報告的**國際分類號**

專利分析報告的**技術名稱**

專利檢索、分析及應用

檢索條件：(中國鋼鐵股份有限公司 OR (CHINA STEEL CORPORATION))@PA AND (B01D)@IC AND (碳捕捉 or CCUS or (捕[-3,3]二氧化碳))

序號	主要圖式	申請日	公開公告日	申請號	公開公告號	專利名稱
□1		2017/08/25	2019/04/01	TW106129058	TW201912235A	含氨廢氣處理方法及裝置 GAS TREATMENT METHOD AND APPARATUS FOR AMMONIA-CONTAINED GAS
□2		2015/09/21	2017/04/01	TW104131113	TW201711743A	捕捉二氧化碳之方法 METHOD FOR CAPTURING CARBON DIOXIDE
□3		2015/08/11	2017/02/16	TW104126140	TW201706034A	利用氨水捕獲二氧化碳之方法及系統 Method and system of capturing carbon dioxide using ammonia
□4		2015/04/07	2016/10/16	TW104111091	TW201636089A	自動化二氧化碳吸收裝置及其方法 AUTOMATIC CONTROLLING DEVICE AND METHOD FOR ADSORBING CARBON DIOXIDE
□5		2011/10/17	2013/05/01	TW100137541	TW201317045A	捕捉二氧化碳之方法 METHOD OF CAPTURING CARBON DIOXIDE

進一步閱讀分析技術與申請專利範圍



、結語

結語

- 2050淨零排放為全球目標，各國淨零轉型規劃除致力減碳，亦將淨零視為國家未來經濟的新成長動能
- 透過認識「**減碳技術發展之專利地圖**」、「**碳捕捉技術專利趨勢分析**」等綠色技術專利分析報告，了解產業趨勢與方向
- 搭配運用「全球專利檢索系統」的**綠色技術專區**及**綠色技術的專利加速審查制度**，提早進行專利布局，把握淨零排放帶來的新商機



感謝，並請指教