

碳循環技術中的碳氧化物觸媒反應器 專利布局分析

呂振榮、黃志凱、陳愛琳

中華民國111年06月

目錄

目錄.....	I
圖目錄.....	II
表目錄.....	V
壹、 研究背景及目的.....	1
貳、 產業發展概要.....	3
一、 二氧化碳利用概要.....	7
二、 二氧化碳利用市場預測.....	8
三、 臺灣現況.....	14
參、 專利情報分析.....	18
一、 分析主題及檢索策略.....	18
二、 趨勢分析.....	20
三、 國家/地區分析.....	23
四、 專利申請人分析.....	28
五、 專利分類號分析.....	37
六、 技術功效矩陣分析.....	39
七、 技術生命週期分析.....	46
八、 企業研發能量及競爭力分析.....	47
九、 專利局/組織別專利布局分析.....	50
十、 專利申請人別專利布局分析.....	54
(一) 臺灣申請人.....	54
(二) 中國科學院.....	64
(三) 麥卡利斯特技術.....	68
(四) 阿凡田國際.....	69
十一、 重要專利分析.....	70
肆、 結論.....	76
附錄.....	78

圖目錄

圖 1 日本碳循環技術路線圖（資料來源：能源知識庫、林祥輝；日本經濟產業省）	5
圖 2 碳循環路徑圖（資料來源：科技政策研究與資訊中心）	6
圖 3 二氧化碳捕獲路徑圖（資料來源：談駿嵩、王志盈）	6
圖 4 零碳排放的產業結構示意圖（資料來源：談駿嵩）	8
圖 5 二氧化碳利用市場預測（資料來源：Global Roadmap for Implementing CO2 Utilization）	9
圖 6 臺灣 CCSU 相關研究（資料來源：工業技術研究院、廖啟雯）	17
圖 7 發明歷年趨勢圖	20
圖 8 專利申請歷年趨勢圖	21
圖 9 專利申請之申請人別趨勢圖	21
圖 10 專利申請之專利局/組織別趨勢圖	22
圖 11 專利申請及核准趨勢圖	23
圖 12 發明來源國家/地區統計圖	24
圖 13 專利局/組織之專利申請數量統計圖	25
圖 14 專利局/組織之申請人別專利申請布局圖	25
圖 15 專利局/組織之核准專利數量統計圖	26
圖 16 專利局之核准專利數量及核准率統計圖	26
圖 17 發明之專利局/組織專利申請布局圖	27
圖 18 全球專利申請人在各專利局/組織的專利申請分布圖	29
圖 19 前 10 大專利申請數量統計圖	31
圖 20 前 20 大發明數量統計圖	32
圖 21 主要專利申請人之共同專利申請人網路分析圖	33
圖 22 主要專利申請人之專利申請趨勢圖	34

圖 23 主要專利申請人之專利申請布局圖.....	35
圖 24 主要專利申請人之發明技術分布圖.....	36
圖 25 發明之主要 IPC 統計圖	37
圖 26 發明之主要 CPC 統計圖	38
圖 27 專利技術及功效分類說明圖.....	39
圖 28 二氧化碳催化反應路徑圖.....	40
圖 29 專利技術及功效之發明統計圖.....	41
圖 30 專利技術功效矩陣.....	42
圖 31 專利技術共現矩陣.....	43
圖 32 觸媒性能及製備方法之專利技術共現矩陣.....	43
圖 33 系統操作與控制之專利技術共現矩陣.....	44
圖 34 系統操作與控制之專利技術共現矩陣.....	44
圖 35 技術生命週期圖.....	46
圖 36 企業研發能量及競爭力圖.....	48
圖 37 圖 36 之局部放大圖.....	49
圖 38 USPTO 之專利情報儀表板	50
圖 39 JPO 之專利情報儀表板.....	51
圖 40 EPO 之專利情報儀表板	51
圖 41 CNIPA 之專利情報儀表板	52
圖 42 KIPO 之專利情報儀表板	52
圖 43 TIPO 之專利情報儀表板.....	53
圖 44 WIPO 之專利情報儀表板	53
圖 45 臺灣申請人及其合作網路圖.....	54
圖 46 臺灣申請人之技術布局圖.....	56
圖 47 非貴金屬觸媒製備甲醇之發明趨勢圖.....	56
圖 48 臺灣申請人之專利技術演進圖.....	58

圖 49 全球申請人之熱催化製甲醇的觸媒性能及製備方法專利技術演進圖.....	62
圖 50 全球申請人之光催化製甲醇的觸媒性能及製備方法專利技術演進圖.....	64
圖 51 中國科學院之專利技術演進圖.....	67
圖 52 麥卡利斯特技術之專利技術布局重點.....	68
圖 53 阿凡田國際之專利技術布局重點.....	69

