

# 亞太經濟合作化學對話之 推動計畫

期末報告（定稿版）

受託單位：財團法人中華經濟研究院

計畫執行期間：108年12月04日至109年10月31日

行政院環境保護署  
毒物及化學物質局委託研究  
中華民國 109 年 11 月

# 亞太經濟合作化學對話之 推動計畫

## 期末報告（定稿版）

受 託 單 位 ：財團法人中華經濟研究院

計 畫 主 持 人 ：林俊旭

計畫協同主持人：溫麗琪

研 究 人 員 ：薛翔之、羅嘉轍、李小鳳

執行期間：108年12月04日起至109年10月31日止

計畫經費：新台幣柒拾捌萬捌仟捌佰元整

行政院環境保護署  
毒物及化學物質局委託研究  
中華民國 109 年 11 月

# 「亞太經濟合作化學對話之推動計畫」

## 計畫期末報告基本資料表

委辦單位	行政院環境保護署毒物及化學物質局		
執行單位	財團法人中華經濟研究院		
參與計畫人員姓名	林俊旭、溫麗琪、薛翔之、羅嘉轍、李小鳳		
年 度	109	計畫編號	-
研究性質	<input type="checkbox"/> 基礎研究 <input checked="" type="checkbox"/> 應用研究 <input type="checkbox"/> 技術發展		
研究領域	化學物質國際會議交流與提案之策略		
計畫屬性	<input type="checkbox"/> 科技類 <input checked="" type="checkbox"/> 非科技類		
全程期間	108 年 12 月 ~ 109 年 10 月		
本期期間	108 年 12 月 ~ 109 年 10 月		
本期經費	0 億 788.8 千元		
	資本支出		經常支出
	土地建築	0 千元	人事費 410.000 千元
	儀器設備	0 千元	業務費 229.286 千元
	其 他	0 千元	材料費 0 千元
			其 他 149.514 千元
摘要關鍵詞 (中英文各三則) 亞太經濟合作 Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC 化學對話 Chemical Dialogue, CD 化學物質管理 Chemical substance management			
參與計畫人力資料：			
參與計畫 人員姓名	工作要項	現職與簡要學經歷	參與時間 (人月)
林俊旭	計畫主持人	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 中華經濟研究院綠色經濟研究中心副主任/研究員</li> <li>■ 美國華盛頓州立大學環境與自然資源科學博士</li> </ul>	1
溫麗琪	協同主持人	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 中華經濟研究院綠色經濟研究中心主任/研究員</li> <li>■ 美國康乃狄克大學經濟所博士</li> </ul>	1
薛翔之	計畫經理	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 中華經濟研究院綠色經濟研究中心分析師</li> <li>■ 英國倫敦政經學院會計、組織與制度研究所碩士</li> </ul>	5
羅嘉轍	國際資料分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 中華經濟研究院綠色經濟研究中心輔佐研究員</li> <li>■ 國立臺灣大學地質學研究所碩士</li> </ul>	1
李小鳳	教育訓練籌辦	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 中華經濟研究院綠色經濟研究中心助理</li> <li>■ 中國文化大學資訊管理系學士</li> </ul>	3

# 行政院環境保護署毒物及化學物質局計畫成果

## 中英文摘要（簡要版）

- 一、中文計畫名稱：  
亞太經濟合作化學對話之推動計畫
- 二、英文計畫名稱：  
The Research for Chemical Dialogue of Asia-Pacific Economic Cooperation
- 三、計畫編號：  
-
- 四、執行單位：  
財團法人中華經濟研究院
- 五、計畫主持人（包括共同主持人）：  
林俊旭、溫麗琪
- 六、執行開始時間：  
108/12/04
- 七、執行結束時間：  
109/10/31
- 八、報告完成日期：  
109/09/30
- 九、報告總頁數：  
報告內文（第一章至第七章）89 頁，附錄（附錄一至附錄廿五）
- 十、使用語文：  
中文、英文
- 十一、報告電子檔名稱：  
-----
- 十二、報告電子檔格式：  
Office 365
- 十三、中文摘要關鍵詞：  
亞太經濟合作，化學對話，化學物質管理
- 十四、英文摘要關鍵詞：  
Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC), Chemical dialogue (CD),  
Chemical substance management
- 十五、中文摘要（約三百至五百字）  
本計畫就亞太經濟合作會議 (Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC) 組織架構及運作模式，進行說明，並就化學對話 (Chemical Dialogue, CD) 相關背景、近年化學對話的關注議題、各經濟體政策焦點、產業現況等，進一步分析，將化學局與化學對話，加以連結。  
國際會議的參與，從會議前的議程安排、出席代表的層級、議題的分享交換，到會議後的互動維持，環環相扣；因此，本計畫協助規劃國際會議的教育訓練，分別邀請對於 APEC、國際化學物質管理，以及國際會議

召開熟稔之專家，進行專業授課，並藉由參與一年兩次的化學對話會議的機會，與各經濟體化學相關的公私部門接觸。

由於 APEC 開放各經濟體申請提案經費補助；化學局於第 1 年 APEC 化學對話的計畫將以參與會議、進行口頭簡報為主；後續年度進一步規劃提案，因此，本計畫工作項目提供議題建議，也為日後提案可能主題進行評估，藉由 APEC 的量能，執行化學物質管理相關活動。

#### 十六、英文摘要：

This project aims to outline the organizational structure and operation of Asia-Pacific Economic Cooperation (hereinafter called 'APEC') and the Chemical Dialogue (hereinafter called 'CD'). Also, the key topics of the CD, the new chemical policies, and the industrial situation are the critical points in the analysis. Moreover, the interaction between Toxic and Chemical Substances Bureau Environmental Protection Administration Executive Yuan, R.O.C, Taiwan (hereinafter called 'the Bureau'), and the CD is worth involving more closely and deploying more actively.

The participation of the international conference comprises various technical details, from the arrangement of the agenda and the delegate to presentation topics. Hence, this project is to organize the training courses and to invite technical experts from foreign affairs, international trade, and environmental fields to share experiences. In addition, the Bureau would more closely be linked with public and private sectors related to chemical areas from individual economies through the semiannual CD.

Since APEC is open to all economies to apply for funding, the plan for the following year is to apply for APEC project funding while the plan for the first year is to attend the CD and to give the oral presentation during the CD. Therefore, this project would make the recommendations on topics and evaluate the possible issue of proposition and further implement chemical activities as well through APEC's nationwide network.

# 目錄

<b>第一章 前言</b> .....	<b>1-1</b>
1.1 計畫緣起.....	1-1
1.2 計畫目標與工作項目 .....	1-1
1.3 執行期程與查核點 .....	1-2
<b>第二章 工作架構與作業流程</b> .....	<b>2-1</b>
<b>第三章 國際間化學物質管理概況</b> .....	<b>3-1</b>
3.1 國際與主要國家化學物質管理規範與趨勢.....	3-1
3.2 國際間化學品管理公約與協定.....	3-10
3.2.1 聯合國國際化學品管理策略方針 .....	3-10
3.2.2 聯合國禁止非法販運麻醉藥品和精神藥物公約 .....	3-12
3.2.3 鹿特丹公約 .....	3-14
3.2.4 世界貿易組織之技術性貿易障礙協定.....	3-15
3.2.5 亞太經濟合作組織.....	3-21
3.2.6 跨大西洋貿易及投資夥伴協議 .....	3-22
3.2.7 汞公約.....	3-23
3.2.8 斯德哥爾摩公約 .....	3-24
<b>第四章 亞太經濟合作會議暨所屬次級論壇概況</b> .....	<b>4-1</b>
4.1 亞太經濟合作會議 .....	4-1
4.1.1 亞太經濟合作會議概況.....	4-1
4.1.2 我國參與亞太經濟合作會議概況 .....	4-10
4.2 化學對話概況.....	4-11
4.2.1 化學對話背景 .....	4-11
4.2.2 歷年化學對話會議重點.....	4-14
4.2.3 今年化學對話會議重點.....	4-17
<b>第五章 國際會議之參與</b> .....	<b>5-1</b>

5.1 國際會議教育訓練 .....	5-1
5.1.1 APEC 國際會議教育訓練規劃 .....	5-1
5.1.2 APEC 國際會議教育訓練摘要 .....	5-2
5.2 協助出席 APEC 化學對話 .....	5-4
5.2.1 APEC 化學對話會議時程 .....	5-4
5.2.2 APEC 化學對話之經濟體出席概況 .....	5-6
5.2.3 APEC 化學對話之近年我國出席概況 .....	5-7
5.2.4 APEC 化學對話之口頭報告可能議題 .....	5-8
5.3 新型冠狀病毒之影響及因應 .....	5-14
5.4 法規監理者論壇主席懸缺 .....	5-16
5.4.1 法規監理者論壇主席之職掌與資格 .....	5-17
5.4.2 法規監理者論壇主席懸缺建議 .....	5-18
5.4.3 後續注意事項 .....	5-19
<b>第六章 化學對話相關提案 .....</b>	<b>6-1</b>
6.1 APEC 提案概況 .....	6-1
6.1.1 APEC 提案時程 .....	6-1
6.1.2 APEC 提案步驟 .....	6-7
6.1.3 專家訪談摘要 .....	6-9
6.2 APEC 化學對話提案概況及提案評估 .....	6-11
<b>第七章 結論與建議 .....</b>	<b>7-1</b>
7.1 發現與結論 .....	7-1
7.2 未來建議 .....	7-2
7.2.1 立即可行建議 .....	7-2
7.2.2 中長期推動建議 .....	7-2
<b>參考文獻</b>	
<b>附錄</b>	
附錄一、啟動會議會議記錄與簽名單 .....	附-1

附錄二、啟動會議簡報.....	附-5
附錄三、期中審查會議紀錄與簽名單.....	附-37
附錄四、期中審查會議簡報.....	附-41
附錄五、期末審查會議紀錄與簽名單.....	附-77
附錄六、期末審查會議簡報.....	附-81
附錄七、2020 年第 1 次政策對話會議議程與會議紀錄.....	附-105
附錄八、2020 年第 1 次產業預備會議議程.....	附-115
附錄九、2020 年第 1 次化學對話會議議程與會議紀錄.....	附-119
附錄十、2020 年第 1 次化學對話會議照片.....	附-139
附錄十一、2020 年第 2 次化學對話會議議程.....	附-143
附錄十二、化學對話會議交換名片.....	附-151
附錄十三、提案之訪談大綱 1—蔡政修組長.....	附-155
附錄十四、提案之訪談逐字稿 1—蔡政修組長.....	附-157
附錄十五、提案之訪談大綱 2—李政憲處長.....	附-171
附錄十六、提案之訪談逐字稿 2—李政憲處長.....	附-173
附錄十七、提案之訪談大綱 3—周子欽副執行長.....	附-177
附錄十八、提案之訪談逐字稿 3—周子欽副執行長.....	附-179
附錄十九、提案之訪談大綱 4—林宏勳計畫主任.....	附-187
附錄廿、提案之訪談逐字稿 4—林宏勳計畫主任.....	附-189
附錄廿一、國際會議教育訓練簽到表.....	附-195

附錄廿二、國際會議教育訓練簡報 1—蔡琬梅科長.....	附-199
附錄廿三、國際會議教育訓練簡報 2—羅可欣執行秘書.....	附-219
附錄廿四、國際會議教育訓練簡報 3—洪榮勳顧問.....	附-235
附錄廿五、國際會議教育訓練照片.....	附-273

## 表目錄

表 1.3-1	計畫執行進度.....	1-3
表 1.3-2	工作內容與期末報告章節對應說明.....	1-4
表 4.1-3	21 個經濟體加入 APEC 時程概況.....	4-1
表 4.1-4	近 5 年 APEC 優先議題.....	4-3
表 4.1-5	歷年 APEC 經濟領袖會議之中華台北領袖代表.....	4-6
表 4.2-6	化學對話概況.....	4-12
表 5.1-7	教育訓練議程.....	5-2
表 5.2-8	出席化學對話會議行程表—2020 年第 1 次會議.....	5-4
表 5.2-9	往來信件時間及重點摘要.....	5-5
表 5.2-10	中華台北近年參與 APEC 化學對話之單位.....	5-7
表 5.2-11	應用於衛生消毒領域之化學原料與臺灣主要生產廠商.....	5-9
表 5.2-12	生產 PPE 所需材料與化學品之臺灣主要生產廠商.....	5-10
表 5.2-13	綠色化學應用及創新獎團體獎得獎名單.....	5-13
表 5.3-14	因應 COVID-19 之 APEC 貿易部長共同聲明.....	5-14
表 5.4-15	CD 會議歷年議程安排及流程.....	5-16
表 6.1-16	APEC 提案時間表—以 2020 年為例.....	6-1
表 6.1-17	APEC 提案與獲基金補助概況.....	6-2
表 6.1-18	APEC 中華台北獲補助之提案—以 2019 年為例.....	6-2
表 6.1-19	APEC 中華台北獲補助之提案—以 2020 年為例.....	6-4

表 6.1-20	APEC 各基金類別及餘額—2020 年第 2 階段 .....	6-6
表 6.1-21	化學對話歷年獲准之提案 .....	6-11
表 6.1-22	日後提案之策略建議 .....	6-14

## 圖目錄

圖 2-1-1	工作架構與計畫流程圖 .....	2-1
圖 2.1-2	工作人員組織架構圖 .....	2-2
圖 4.1-3	APEC 全體經濟體占全球比率 .....	4-2
圖 4.1-4	APEC 議題發展趨勢 .....	4-2
圖 4.1-5	APEC 組織架構圖 .....	4-9
圖 4.1-6	中華經濟院代表化學局報告內容 .....	4-20
圖 5.1-7	2020 APEC 主要會議時程 .....	5-3
圖 5.2-8	APEC 化學對話出席國家暨座位排序 .....	5-6
圖 5.2-9	2020 年 11 月 5 日口頭簡報架構 .....	5-15
圖 6.1-10	APEC 提案步驟 .....	6-8
圖 6.1-11	化學對話提案之評估重點 .....	6-9
圖 6.1-12	訪談專家學者 4 人次之名單 .....	6-9
圖 6.2-13	化學對話會議歷年獲准之提案—按經濟體區分 .....	6-13
圖 6.2-14	化學對話會議歷年獲准之提案—按年份區分 .....	6-13

## 縮寫表

英文縮寫	英文全稱	中文全稱
ABTC	APEC Business Travel Card	APEC 商務旅行卡
ACC	American Chemistry Council	美國化學協會
ACTWG	Ant-Corruption and Transparency Working Group	反貪污及透明化工作小組
ACTWG-FOTC	Anti-Corruption and Transparency Experts-Friends of the Chair Meeting	反貪污及透明化工作小組-主席之友
AVG	APEC Vision Group	APEC 願景小組
-	Basel Convention	巴塞爾公約
BMC	Budget and Management Committee	預算暨管理委員會
BMG	Business Mobility Group	商務人士移動小組
-	Chemical Safety Management Law	(韓國) 化學物質安全管理法
C&L Inventory	Classification and Labelling Inventory	分類與標示清單
CHM	Clearing-House Mechanism	資訊交換所機制
CLP	Classification, Labelling and Packaging	化學物質及混合物分類、標示及包裝法規
CMR	carcinogenic, mutagenic and toxic for reproduction	致癌、生殖細胞致突變性或生殖毒性物質
CNS	National Standards of the Republic of China	國家標準
-	conformity assessment procedures	符合性評鑑程序
CPLG	Competition Policy and Law Group	競爭政策與法律小組
CSCL	Chemical Substances Control Law	(日本) 化學物質審查及製造管理法；化審法
CSR	Chemical Safety Report	化學安全報告
CTI	Committee on Trade and Investment	貿易暨投資委員會
DESG	Digital Economy Steering Group	數位經濟指導小組
DGD	decision guidance document	決定指導文件
-	Draft Decree Detailing and Guiding a Number of Articles of Law on Chemicals	化學品法規之細則及施行指引法令草案
-	Dubai Declaration on International Chemicals Management	國際化學品管理杜拜宣言
EC	Economic Committee	經濟委員會
ECHA	European Chemicals Agency	歐盟化學總署

英文縮寫	英文全稱	中文全稱
EGILAT	Experts Group on Illegal Logging and Associated Trade	打擊非法採伐林木及非法貿易專家工作小組
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances	歐洲既有商業化學品清單
ELINCS	European List of Notified Chemical Substance	歐洲已登記化學物質清單
EPPP	environmentally persistent pharmaceutical pollutant	持久性藥物環境污染物
ESC	Ecotech Sub-Committee	經濟與技術合作次級委員會
-	equivalence	等同性
EWG	Energy Working Group	能源工作小組
-	existing chemicals	既有化學物質
FOTC	Friends of the Chair	主席之友
GHS	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals	全球化學品統一分類標示系統
GOS	Group on Services	服務業小組
GPA	Global Plan of Action	全球行動計畫
G.R.E.A.T.	GHS Reference Exchange and Tool	GHS 調和標示技術元件資訊網站
HRDWG	Human Resources Development Working Group	人力資源發展工作小組
HRDWG-CBN	Human Resources Development Working Group-Capacity Building Network	人力資源發展工作小組-能力建構分組
HRDWG-EDNET	Human Resources Development Working Group-Education Network	人力資源發展工作小組-教育分組
HRDWG-LSPN	Human Resources Development Working Group-Labour and Social Protection Network	人力資源發展工作小組-勞動與社會保護分組
HWG	Health Working Group	衛生工作小組
ICCM	International Conference on Chemicals Management	國際化學品管理會議
ICCM 1	First International Conference on Chemicals Management	第一次國際化學品管理會議
IEG	Investment Experts' Group	投資專家小組

英文縮寫	英文全稱	中文全稱
INCB	International Narcotics Control Board	國際麻醉品管制局；麻管局
IPM	Industry Pre-Meeting	業界預備會議
ISO	International Organization for Standardization	國際標準組織
JIS	Japanese Industrial Standards	日本產業標準
LSIF	Life Science Innovation Forum	生命科學創新論壇
LSIF-RHSC	Life Science Innovation Forum-Regulatory Harmonization Steering Committee	生命科學創新論壇-法規調和指導委員會
MAG	Market Access Group	市場准入小組
MDVWG	Virtual Working Group on Marine Debris	海洋廢棄物小組虛擬工作小組
MoEL	Ministry of Employment and Labor	(韓國) 就業與勞動部
MRAs	Mutual Recognition Agreements	相互承認協定
MRT	Ministers Responsible for Trade Meeting	貿易部長會議
MSD	Multi-Stakeholders Dialogue	多元利害關係人對話
MSDS	Material Safety Data Sheet	物質安全資料表
MTF	Mining Task Force	礦業任務小組
-	mutual recognition	相互承認
-	new chemicals	新化學物質
NLP	no longer polymers	不再視為聚合物清單
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	經濟合作暨發展組織
OFWG	Ocean and Fisheries Working Group	海洋及漁業工作小組
OPS	Overarching Policy Strategy	廣泛政策戰略
OSH Act	Occupational Safety and Health Act	職業安全衛生法
PBT	persistent, bioaccumulative and toxic	具有持久性、生物累積性及毒性
PCB	polychlorinated biphenyl	多氯聯苯
PDSCL	Poisonous and Deleterious Substances Control Law	有毒有害物質控制法

英文縮寫	英文全稱	中文全稱
PFOS	Perfluorooctane Sulfonate	如全氟辛烷磺酸
PLC	polymer of low concern	低關注聚合物
PMU	Project Management Unit	計畫管理小組
POPs	Persistent organic pollutants	持久性有機污染物
PPFS	Policy Partnership on Food Security	糧食安全政策夥伴
PPSTI	Policy Partnership on Science, Technology and Innovation	科技創新政策夥伴
PPWE	Policy Partnership on Women and the Economy	婦女與經濟夥伴關係
PRTR	Pollutant Release and Transfer Registry	污染物釋放與傳輸登錄制度
PSU	Policy Support Unit	政策支援小組
RAPEX	Rapid Alert System for non-food consumer products	非食品類消費商品快速警示系統
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals	化學品註冊、評估、許可和限制的法規
RF	Regulators' Forum	法規監理者論壇
RHSC	Regulatory Harmonization Steering Committee	法規協和指導委員會
RoHS	Restriction of Hazardous Substances Directive	關於限制電子電器設備中使用有害成分的指令
Rotterdam Convention	Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade	關於在國際貿易中對某些危險化學品和農藥採用事先知情同意程序的鹿特丹公約；鹿特丹公約；PIC 公約
SAICM	Strategic Approach to International Chemical Management	國際化學品管理策略方針
SCCP	Sub-Committee on Customs Procedures	海關程序次級委員會
SCCP-FOTC	Sub-Committee on Customs Procedures-Friends of the Chair	海關程序次級委員會-主席之友

英文縮寫	英文全稱	中文全稱
SCE	Steering Committee on Economic SOM	經濟暨技術合作指導委員會
SCE-COW	Steering Committee on Economic SOM-Committee of the Whole	經濟暨技術合作指導委員會全體會議
SCP	Safer Consumer Products Regulations	加強消費品安全法規
SDS	Safety Data Sheet	安全資料表
SELI	Strengthening Economic Legal Infrastructure	強化經濟及法制架構工作小組
SMEWG	Small and Medium Enterprises Working Group	中小企業工作小組
SOM	Senior Officials' Meeting	資深官員會議
SOM 1	First Senior Officials' Meeting	第一次資深官員會議
SOM 2	Second Senior Officials' Meeting	第二次資深官員會議
SOM 3	Third Senior Officials' Meeting	第三次資深官員會議
SOM-FOTC	Senior Officials' Meeting-Friends of the Chair-Friends of the Chair	資深官員會議-主席之友
-	standard	標準
-	Stockholm Convention	斯德哥爾摩公約
SCSC	Sub-Committee on Standards and Conformance	標準及符合性次級委員會
SVHC	substances of very high concern	高度關注物質
TBT	Agreement on Technical Barriers to Trade	技術性貿易障礙協定
TCCA	Korea Toxic Chemicals Control Act	(韓國) 毒性化學物質法
-	technical regulations	技術性法規
TPP	Trans-Pacific Strategic Economic Partnership Agreement	跨太平洋戰略經濟夥伴關係協議
TRI	Toxic Release Inventory	毒性釋放清單
TSCA	Toxic Substances Control Act	毒性物質管理法
TTIP	Transatlantic Trade and Investment Partnership	跨大西洋貿易及投資夥伴協議

英文縮寫	英文全稱	中文全稱
Tukes	Finnish Safety and Chemicals Agency	芬蘭安全及化學管理局
-	United Nations Convention Against Illicit Traffic in Narcotic Drugs and Psychotropic Substances of 1988	1988 年聯合國禁止非法販運麻醉藥品及影響精神物質公約； 1988 毒品公約
UNEA	United Nations Environment Assembly	聯合國環境大會
USTR	Office of the United States Trade Representative	美國貿易代表署
VESOM	Virtual Extraordinary Senior Officials' Meeting	特別資深官員視訊會議
VESOM 1	First Virtual Extraordinary Senior Officials' Meeting	第一次特別資深官員視訊會議
VESOM 2	Second Virtual Extraordinary Senior Officials' Meeting	第二次特別資深官員視訊會議
-	VINACHEMICA	越南化學署
vPvB	very Persistent, very bioaccumulative	高持久性、生物累積性
VWG	Virtual Working Group	虛擬工作小組
VWGDE	Virtual Working Group on Data Exchange	資訊分享虛擬工作小組
VWGGHS	Virtual Working Group on GHS	GHS 虛擬工作小組
VWGRCC	Virtual Working Group on Regulatory Cooperation and Convergence	法規收斂及合作虛擬工作小組
WCO	World Customs Organization	世界海關組織
WSSD	World Summit Sustainable Development	世界永續高峰發展會議
WTO	World Trade Organization	世界貿易組織

## 報告大綱

本報告共分為六個主要章節，概述如下：

第一章為「前言」，說明本計畫之緣起、目標及工作項目。

第二章為「工作架構與作業流程」，說明本計畫依據工作內容的執行架構，以及工作流程，同時說明參與本計畫研究人員的組織分工概況。

第三章為「國際間化學物質管理概況」，說明主要國家以及國際間化學物質管理規範與趨勢及化學物質管理公約與協定，包括：《聯合國國際化學品管理策略方針》、《聯合國禁止非法販運麻醉藥品和精神藥物公約》、《鹿特丹公約》、《世界貿易組織之技術性貿易障礙協定》，以及《跨大西洋貿易及投資夥伴協議》等。

第四章為「亞太經濟合作會議暨所屬次級論壇概況」，說明 APEC 及所屬化學對話 (Chemical Dialogue) 的組織架構及相關會議召開概況，此外，也就我國近年參與 APEC 的情形，進行彙整與分析。

第五章為「國際會議之參與」，分為兩個部分，第一個部分是協助規劃國際會議教育訓練課程，做為出席 APEC 化學對話會議的行前準備工作。第二部分是就化學對話會議期間的時程安排、近年各經濟體及我國出席情形，以及討論議題，進行探討；值得注意的是，今年受到新型冠狀病毒疫情 (COVID-19) 衝擊，絕大多數 APEC 所屬會議無法如期於 2020 年主辦國馬來西亞舉辦，以延期並改以視訊方式因應，此非預期的變化和往年按照既定行程、召開實體會議的情況，截然不同，本章亦就此說明。

第六章為「化學對話相關提案」，說明 APEC 提案時程，以及提案申請基金補助的步驟；此外，為深入瞭解提案，並提高日後行政院環境保護署毒物及化學物質局提案獲得補助的可能性，鎖定 4 名熟稔提案或具備成功提案經驗的專家，進行訪談。

第七章為「結論與建議」，綜合彙整本計畫的發現與成果，同時進一步提出我國日後參與 APEC 化學對話的短期及中長期建議。

# 行政院環境保護署毒物及化學物質局計畫成果

## 報告摘要（詳細版）

計畫名稱：亞太經濟合作化學對話之推動計畫

計畫執行單位：財團法人中華經濟研究院

計畫主持人（包括協同主持人）：林俊旭、溫麗琪

計畫期程：108 年 12 月 04 日起 109 年 10 月 31 日止

計畫經費：新臺幣柒拾捌萬捌仟捌佰元整

### 摘要

本計畫就亞太經濟合作會議 (Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC) 組織架構及運作模式，進行說明，並就化學對話 (Chemical Dialogue, CD) 相關背景、近年化學對話的關注議題、各經濟體政策焦點、產業現況等，進一步分析，將化學局與化學對話，加以連結。

國際會議的參與，從會議前的議程安排、出席代表的層級、議題的分享交換，到會議後的互動維持，環環相扣；因此，本計畫協助規劃國際會議的教育訓練，分別邀請對於 APEC、國際化學物質管理，以及國際會議召開熟稔之專家，進行專業授課，並藉由參與一年兩次的化學對話會議的機會，與各經濟體化學相關的公私部門接觸。

由於 APEC 開放各經濟體申請提案經費補助；化學局於第 1 年 APEC 化學對話的計畫將以參與會議、進行口頭簡報為主；後續年度進一步規劃提案，因此，本計畫工作項目提供議題建議，也為日後提案可能主題進行評估，藉由 APEC 的量能，執行化學物質管理相關活動。

This project aims to outline the organizational structure and operation of

Asia-Pacific Economic Cooperation (hereinafter called ‘APEC’) and the Chemical Dialogue (hereinafter called ‘CD’). Also, the key topics of the CD, the new chemical policies, and the industrial situation are the critical points in the analysis. Moreover, the interaction between Toxic and Chemical Substances Bureau Environmental Protection Administration Executive Yuan, R.O.C, Taiwan (hereinafter called ‘the Bureau’), and the CD is worth involving more closely and deploying more actively.

The participation of the international conference comprises various technical details, from the arrangement of the agenda and the delegate to presentation topics. Hence, this project is to organize the training courses and to invite technical experts from foreign affairs, international trade, and environmental fields to share experiences. In addition, the Bureau would more closely be linked with public and private sectors related to chemical areas from individual economies through the semiannual CD.

Since APEC is open to all economies to apply for funding, the plan for the following year is to apply for APEC project funding while the plan for the first year is to attend the CD and to give the oral presentation during the CD. Therefore, this project would make the recommendations on topics and evaluate the possible issue of proposition and further implement chemical activities as well through APEC's nationwide network.

## 前 言

APEC 成立於 1989 年，為一區域性經濟合作論壇，目前會員經濟體為 21 個，旨在提升亞太地區的地區性互助合作發展，加速區域整合，提供更為多元安全創新且穩定發展的經濟成長環境。

我國於 1991 年以中華台北 (Chinese Taipei) 名義，與中國大陸及

香港同時加入 APEC，是我國參加國際經濟合作重要的管道；設置於貿易暨投資委員會 (Committee on Trade and Investment, CTI) 下的化學對話 (Chemical Dialogue, CD)，是考量到化學工業為跨領域產業，且化學產品貿易龐大，影響層面廣；為了建立公部門與民營企業對話的交流平臺，協助地區性化學工業降低衝擊、面對挑戰，如來自環境或法規層面的影響，決定召開化學對話會議。

因此，本計畫由行政院環境保護署毒物及化學物質局（以下簡稱化學局）以化學物質主管機關的角色，出席化學對話會議，透過掌握國際化學品發展，參酌相關政策經驗，有助於國內相關措施推動。

## 執行方法

本計畫執行工作，主要分成三大部份及其子項流程，包括：一、蒐集 APEC 運作情形、其中化學對話會議，以及化學物質管理議題最新趨勢；二、掌握我國參與 APEC 化學對話及化學物質管理相關議題情形；以及三、國際會議教育訓練及協助本局出席 APEC 會議；三個工作項目之間相互整合應用，並回饋產出本計畫執行成果。

## 結 果

本計畫期程自 108 年 12 月 04 日起，至 109 年 10 月 31 日止（含星期例假日、國定假日或其他休息日），並依照計畫需求執行，惟因新型冠狀病毒 (COVID-19) 影響，原訂於 109 年 8 月上旬於馬來西亞檳城召開的第 2 次化學對話實體會議 (25<sup>th</sup> Chemical Dialogue)，延後至 11 月 5 日及 11 月 6 日上午舉行，並改以視訊方式進行；本計畫詳細工作結果說明如下：

一、完成 APEC 運作情形、化學對話，以及化學物質管理議題最新趨勢之國際資訊蒐集。

本計畫已初步完成整理 APEC 組織及所屬相關委員會、工作小組之架構說明，掌握化學對話歷年會議議題重點、參與國家提案及發展趨勢；此外，也就主要國家以及國際間化學物質管理規範與趨勢及化學物質管理公約與協定，進行探討。

整體而言，APEC 是亞太地區參與層級最高的多邊經貿論壇，同時也是我國參與層級最高的國際組織；且 APEC 是涉及議題最廣、橫跨部會最多的跨政府組織，對我國重要性不言而喻。

## 二、掌握我國歷年參與 APEC 化學對話、化學物質管理相關議題情形。

本計畫已完成 APEC 化學對話歷年我國參與部會及提案、我國歷年出席 APEC 化學對話會議相關委辦計畫及出國資訊等彙整工作。

CD 為 APEC 的次級論壇，原設立目的是因化學產業為跨領域產業，且化學品為貿易大宗，影響層面廣泛，因此，設置公私部門的交流對話平臺，協助各經濟體化學產業的貿易便捷化、加強競爭力及永續發展，因此，我國可多增加出席化學對話以及爭取發言機會。

另一方面，根據出席率及提案數量等數據顯示，化學對話的參與較不活躍，致近年傳出化學對話可能落日的說法，因此，化學局亦可逐步嘗試參與化學對話以外的相關跨領域論壇，提升其他與化學物質相關的連結，如海洋與漁業工作小組 (Ocean and Fisheries Working Group, OFWG) 等。

## 三、評估提案之可行性及探討提案方向及議題，並完成 4 名專家訪談。

本計畫就申請 APEC 補助經費的提案 (Project)，進行可行性評估，並訪談 4 名具有提案經驗或對提案規則熟稔之專家；(依訪談先後順序) 分別為：財團法人塑膠工業技術發展中心企業永續組組長蔡政修、財團法人安全衛生技術中心處長李政憲、中華台北 APEC 研究中心副執行

長周子欽，以及 APEC 秘書處計畫主任林宏勳。

APEC 是我國少數可在國際間發聲的會議，因此，宜更為積極的參與 APEC 下論壇及小組，如於會議爭取發言機會，以及進一步規劃於下 (2021) 年度向 APEC 申請可獲補助經費之提案。在做法上，可參考上述化學對話近期聚焦之議題，進而規劃能與各經濟體產生共鳴之提案，增加連結性，以有效提高提案獲補助之可能性。

在提案類型方面，APEC 提供國際研討會、工作坊、出版物及研究等方式推動；本計畫評估舉辦國際性的工作坊具有吸收他國作法，以及傳遞我國成功經驗的作用，兼顧輸出、輸入的雙重效益，可大幅提升我國及化學局之國際能見度；惟近期因新型冠狀病毒 (COVID-19) 疫情緣故，會議形式多改採視訊會議，日後申請相關提案，可留意各經濟體作法。

#### 四、辦理國際會議教育訓練。

本計畫已辦理 1 場次國際會議的教育訓練課程，邀請來自我國外交部、經濟部以及長期參與化學相關國際會議，共 3 人，擔任講師，（依授課先後順序）分別為外交部國際組織司科長蔡琬梅、經濟部國際貿易局多邊貿易組 APEC 小組執行秘書羅可欣、財團法人環境資源研究發展基金會顧問洪榮勳；並就 APEC、化學對話，以及環境與化學物質之國際會議參與等，進行介紹及經驗分享；藉由課程提升化學局同仁參與 APEC 或其他國際會議之專業知識及素養，以及為出國參與正式會議，進行準備工作。

#### 五、參與化學對話會議及協助化學局出席化學對話會議

本計畫就化學對話會議期間的時程安排、近年各經濟體及我國出席情形，以及討論議題，進行探討，並已於 109 年 2 月上旬，接受化學局委託，前往出席 2020 的第 1 次化學對話會議 (24<sup>th</sup> Chemical Dialogue)，

並於會中發言，向各經濟體更新我國的「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦理情形」。

根據參與化學對話會議現場觀察，我國其他產業或官方代表因長期參與化學對話會議，奠下良好的基礎，多個經濟體如美國、日本、新加坡、馬來西亞、印尼等，對我國與會人員友好，因此，未來可多出席此類會議場合，維持與發展長期良好互動，有利於我國與各經濟體的雙向實質互動交流。

惟原定於 109 年 8 月上旬於馬來西亞檳城召開的 2020 的第 2 次化學對話實體會議 (25<sup>th</sup> Chemical Dialogue)，受到新型冠狀病毒 (COVID-19) 影響，會議時程甫於 9 月 30 日敲定延後至 11 月 5 日至 11 月 6 日上午舉行，並改以視訊方式進行，本計畫將持續參與及追蹤該次會議情形。

## 結 論

此次為化學局首次參與化學對話會議，根據本計畫受委託出席的觀察，各經濟體今年以及過去 3 年聚焦的主題如下：

- 一、循環經濟；
- 二、國際化學品管理策略方針 (UN Strategic Approach to International Chemical Management, SAICM)；
- 三、海洋廢棄物；
- 四、永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)；
- 五、化學物質法規修改後的衝擊影響評估；
- 六、化學品安全；

七、電子廢棄物。

然而，2020 年受到新冠疫情 (COVID-19) 影響，全球局勢大為不同，各國皆有程度不一的邊境限制措施，導致國際交流受到嚴重衝擊，APEC 為亞太地區最重要之區域經貿組織之一，以及政府、產業的經驗交流及分享的重要平臺；2020 年因全球各國實施邊境管制，導致 APEC 會議接連決定延後，貿易部長會議 (Ministers Responsible for Trade Meeting, MRT) 至 7 月 25 日召開，第二次資深官員會議 (Second Senior Officials' Meeting, SOM 2) 亦延至 9 月 28 日及 29 日召開。

此外，因應疫情，APEC 於 5 月 5 日發布「貿易部長 COVID-19 聲明」，各會員經濟體未來應朝以下 7 大方向，共同努力，包括：加強合作抗疫、維持經濟穩定、減少非必要的貿易障礙、包容性議題、資訊分享、區域合作、利用數位科技。

2021 年 APEC 主辦國紐西蘭亦宣布 2021 年 APEC 相關會議，都將以視訊進行；儘管 2021 年的主辦國泰國尚未決定會議召開形式是以實體會議或是視訊會議，不過，視訊會議在未來勢必成為 APEC 舉行會議的選項之一。

另一方面，如本計畫訪談取得的資訊，化學對話在 APEC 的若干工作小組或次級論壇中，屬於提案數量較少、出席率較低的組織；換言之，因其較不活躍，化學對話是 2021 年可能被高度檢視是否繼續存在的觀察名單；因此，在視訊會議愈來愈普及的發展趨勢下，如果未來留存，且未併入其他的次級論壇，或許可能會是優先採取常態性視訊會議的工作小組。

視訊會議與實體會議最大的差異，在於無法與各會員經濟體充分互動，在強調與各經濟體交流互動的國際會議場域，參與會議的效益下降，然而，化學對話因單一經濟體（即美國）主導性強，如能加強與單

一經濟體的聯絡，對於日後擬提案、爭取支持，或能收事半功倍。

## 建議事項

本計畫建議事項，可分為「立即可行」及「中長期推動」，分別說明如下：

### 一、立即可行建議

- (一) 持續蒐集 APEC 會議最新進展、決議事項，與各國代表或專家學者增加信件交流；
- (二) 持續蒐集 APEC 化學對話或與化學物質管理相關之次級論壇背景、歷年會議重點，以及各經濟體化學物質相關提案之聚焦議題、參與程度及提案；
- (三) 舉辦化學相關產業座談會，蒐集及彙整我國產業界對化學物質及相關議題之國際貿易（或壁壘）意見；
- (四) 辦理召開國際化學物質管理宣導，傳遞 APEC 及國際間化學物質之交流、管理、趨勢及實務做法。

### 二、中長期推動建議

- (一) 密切關注 2021 年 APEC 對各次級論壇檢視（存續）意見；
- (二) 藉由產業座談會機會，培養我國日後參與 APEC 化學對話或相關次級論壇之種子企業或企業代表；
- (三) 提出 APEC 補助經費提案；
- (四) 執行 APEC 提案（包含獲 APEC 補助經費或自籌經費）。

## 第一章 前言

### 1.1 計畫緣起

亞太經濟合作會議（Asia-Pacific Economic Cooperation，以下簡稱 APEC）成立於 1989 年，為一區域性經濟合作論壇，目前會員經濟體為 21 個，旨在提升亞太地區的地區性互助合作發展，加速區域整合，提供更為多元安全創新且穩定發展的經濟成長環境。

我國於 1991 年以中華台北 (Chinese Taipei) 名義，與中國大陸及香港同時加入 APEC，是我國參加國際經濟合作重要的管道；設置於貿易暨投資委員會 (Committee on Trade and Investment, CTI) 下的化學對話 (Chemical Dialogue, CD)，是考量到化學工業為跨領域產業，且化學產品貿易龐大，影響層面廣；為了建立公部門與民營企業對話的交流平臺，協助地區性化學工業降低衝擊、面對挑戰，如來自環境或法規層面的影響，決定召開 CD。

因此，本計畫由行政院環境保護署毒物及化學物質局（以下簡稱化學局）以化學物質主管機關的角色，出席 CD 會議，透過掌握國際化學品發展，參酌相關政策經驗，將有助於國內相關措施推動。

### 1.2 計畫目標與工作項目

依據契約書規定，詳列計畫目標及內容如下：

#### 一、計畫目標

本計畫目標為掌握全球化學品管理最新趨勢，以及蒐集先進國家對於化學品的法規調和機制；同時，經由國際場域，對外提供與分享我國化學品制度發展演進歷程，以及未來化學物質管理規劃。透過多方交流，加強與各會員體或 APEC 工作小組的合作，進而獲得提升國際能見度之效益。

#### 二、計畫內容

- (一) 蒐集 APEC 運作情形、其中化學對話會議，以及化學物質管理議題最新趨勢。

1. 整理 APEC 整體會議架構及概況說明。
2. 蒐集 APEC 化學對話歷年會議議題重點、參與國家提案及發展趨勢。
3. 比較分析 APEC 化學對話會議重點，與我國《毒性及關注化學物質管理法》、先進國家之化學品管理法規及國際化學品管理公約。
4. 蒐集 APEC 其他與化學物質管理相關議題。

(二) 掌握我國參與 APEC 化學對話及化學物質管理相關議題情形。

1. 蒐集 APEC 化學對話歷年我國參與部會及提案，以及所涉及相關法規。
2. 盤點我國歷年出席 APEC 化學對話會議相關委辦計畫，彙整出國計畫資訊及出國報告重點整理。
3. 研析本局提案之可行性及議題設定。

(三) 國際會議教育訓練及協助本局出席 APEC 會議。

1. 辦理 1 場次教育訓練：提升本局同仁參與 APEC 或其他國際會議之專業知識及素養，以及與國外人士交流事宜。
2. 配合本局出國計畫一參加 APEC 化學對話會議(含出國人員保險費用)，出國地點：馬來西亞，天數：6 天，至少 1 人次，時間：109 年 2 月，蒐集 APEC 化學對話會議最新進展、決議事項與出席代表或專家學者交流與對談等相關事宜。
3. 協助本局檢視 APEC 大會、立法院、經濟部或外交部等單位有關 APEC 化學對話會議之信件，研析處理及回覆建議。

### 1.3 執行期程與查核點

本計畫執行期程為 108 年 12 月 4 日起至 109 年 10 月 31 日止。本計畫依據工作項目與實際計畫執行所需繪製工作進度表，計畫工作執行進度詳列如表 1.3-1 所述。

表 1.3-1 計畫執行進度

預定進度 (以甘特圖表示)													
工作內容	月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	年別	108		109									
	月份	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.蒐集APEC運作、化學對話歷年會議議題重點及化學品管理等資訊		[Red Hatched]											
		A					B-1					C-1	
2.比較分析APEC化學對話會議重點，與我國毒管法、先進國家之化學品管理法規及國際化學品管理公約		[Red Hatched]											
							B-2					C-2	
3.盤點APEC化學對話歷年台灣參與情形、提案及相關委辦計畫，評估提案之可行性及議題設定		[Red Hatched]											
							B-3					C-3	
4.籌備及辦理1場次教育訓練		[Red Hatched]											
												C-4	
5.參與APEC化學對話會議					[Red Hatched]								[Red Hatched]
							B-4					C-5	
6.協助檢視處理化學對話會議信件		[Red Hatched]											
							B-5					C-6	
7.提交期中、期末報告							Z1					Z2	
預定進度累積百分比 (%)		10	30	35	45	60	70	75	80	85	90	95	100
查核點	預定完成時間	查核點內容說明											
第一次進度報告	108年12月 (108年12月18日已完成)	執行進度達總進度30%以上，且符合計畫預定進度：繳交第一次進度報告；內容包含國際資料蒐集。											
期中報告	109年4月 (109年4月27日已完成)	執行進度達總進度70%以上，且符合計畫預定進度：繳交期中報告；內容包含國際資料蒐集、盤點APEC化學對話台灣參與情形、參與APEC化學對話會議等。											
期末報告初稿	109年9月 (109年9月30日已完成)	執行進度達總進度95%以上，且符合計畫預定進度：繳交期中報告；內容包含國際資料蒐集、盤點APEC化學對話台灣參與情形；惟因化學對話會議因疫情緣故，由8月延後至第4季舉辦，並於會後補充資料。											

本計畫除在後續章節中，搜集相關資料以外，並依「亞太經濟合作化學對話之推動計畫」委辦案計畫須知工作內容，撰寫期末報告書，其工作內容與計畫書章節對照如表 1.3-2。

表 1.3-2 工作內容與期末報告章節對應說明

工作內容	對應報告章節
<b>(一) 蒐集 APEC 運作情形、其中化學對話會議，以及化學物質管理議題最新趨勢</b>	
1. 整理 APEC 整體會議架構及概況說明	4.1
2. 蒐集 APEC 化學對話歷年會議議題重點、參與國家提案及發展趨勢	4.2
3. 比較分析 APEC 化學對話會議重點，與我國《毒性及關注化學物質管理法》、先進國家之化學品管理法規及國際化學品管理公約	3.2
4. 蒐集 APEC 其他與化學物質管理相關議題	3.1
<b>(二) 掌握我國參與 APEC 化學對話及化學物質管理相關議題情形</b>	
1. 蒐集 APEC 化學對話歷年我國參與部會及提案，以及所涉及相關法規	6.1
2. 盤點我國歷年出席 APEC 化學對話會議相關委辦計畫，彙整出國計畫資訊及出國報告重點整理	5.2
3. 研析本局提案之可行性及議題設定	6.2
<b>(三) 國際會議教育訓練及協助本局出席 APEC 會議</b>	
1. 辦理 1 場次教育訓練：提升本局同仁參與 APEC 或其他國際會議之專業知識及素養，以及與國外人士交流事宜	5.1
2. 配合本局出國計畫—參加 APEC 化學對話會議（含出國人員保險費用），出國地點：馬來西亞，天數：6 天，至少 1 人次，時間：109 年 2 月，蒐集 APEC 化學對話會議最新進展、決議事項與出席代表或專家學者交流與對談等相關事宜。	5.2
3. 協助本局檢視 APEC 大會、立法院、經濟部或外交部等單位有關 APEC 化學對話會議之信件，研析處理及回覆建議	5.2

## 第二章 工作架構與作業流程

本團隊依據計畫工作內容及相關單位參與 APEC 會議之紀錄、經驗，研擬整體作業架構及流程，如圖 2-1.1 所示，整體而言，執行本計畫之工作流程，主要分成兩階段，第 1 階段是從計畫開始執行起算，至參與第 1 次 APEC 化學對話及處理會後行政作業為止；第 2 階段從第 2 次 APEC 化學對話會議的準備工作，以及舉辦國際會議教育訓練起算，至計畫執行結束為止。

在兩階段的工作項目中，皆包含以下內容：

- 一、蒐集國際化學物質管理、法規、公約等資訊；
- 二、掌握我國參與 APEC 及化學對話情形；
- 三、籌備出席 APEC 化學對話會議作業；
- 四、評估於 APEC 提案之可行性。

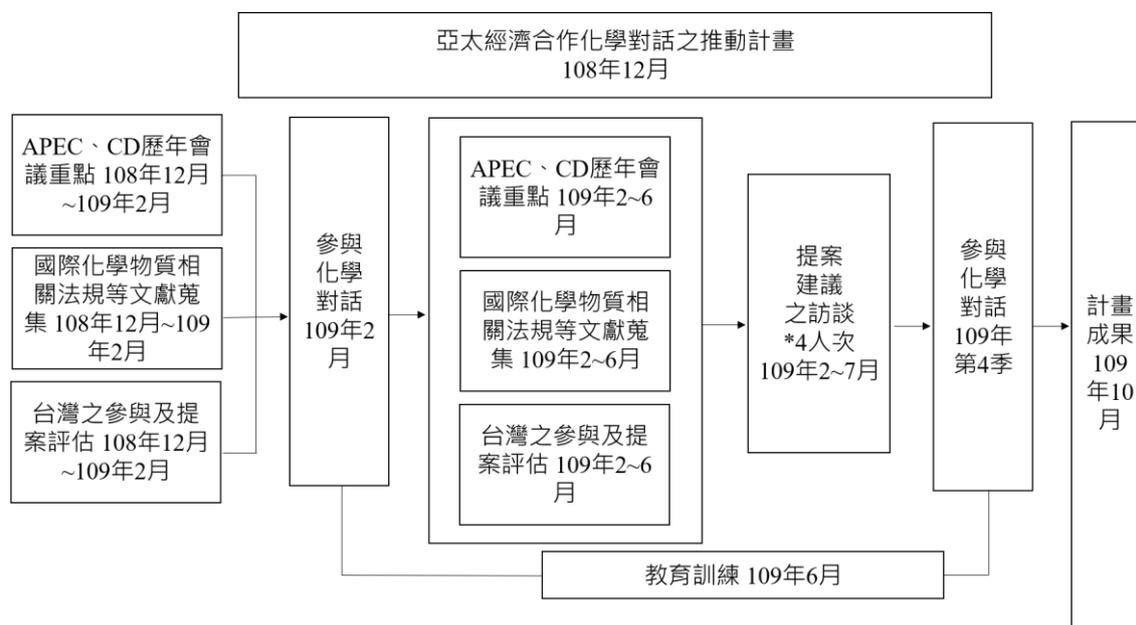


圖 2-1.1 工作架構與計畫流程圖

本團隊依據計畫之主要工作項目，區分為 3 個組，分別會議參與組、國際資料組，以及教育訓練組，並就本計畫的工作項目，進行分工，以確保工作品質與進度

的掌握，圖 2.1-2 為工作組織架構。

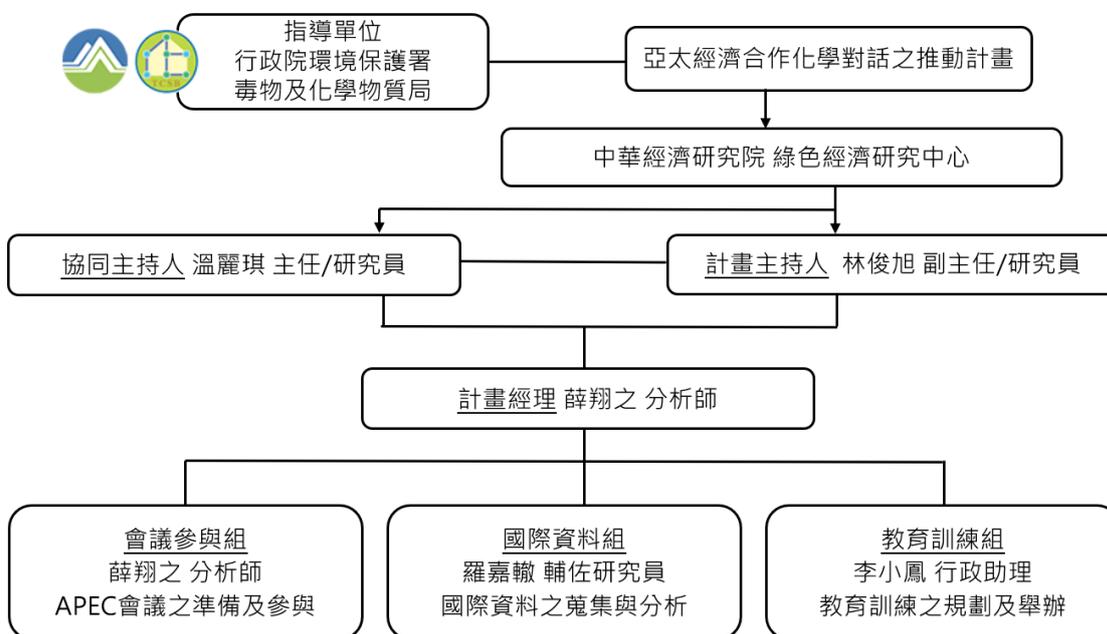


圖 2.1-2 工作人員組織架構圖

### 第三章 國際間化學物質管理概況

基於化學品於國際間之貿易流通頻繁，因此，國際間為因應危害性化學品等物質的管制，建立化學品相關的國際性規範，如 1989 年通過關於危險廢棄物越境轉移及其處置的「巴塞爾公約」(Basel Convention)，1998 年通過關於在國際貿易中，對某些危險化學品和農藥採用事先知情同意程式的「鹿特丹公約」(Rotterdam Convention)，2001 年通過關於持久性有機污染物(Persistent Organic Pollutants, POPs)的「斯德哥爾摩公約」(Stockholm Convention)，2003 年通過的「污染物釋出與轉移登錄議定書 (Protocol on Pollutant Release and Transfer Register, PRTRs)」，2003 年正式採用的「全球化學品統一分類標示系統 (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals，以下簡稱 GHS)」，2006 年通過的「國際化學品管理策略方針 (Strategic Approach to International Chemical Management，以下簡稱 SAICM)」，以及在 2007 年 6 月生效，被譽為歐盟近 20 年來環保政策上最重要的法令的「化學品登記、評估、授權及限制規章」(Registration, Evaluation, and Authorization of Chemicals，以下簡稱 REACH) 等國際性公約與規範。

其中，由歐盟所提出的新化學品政策 REACH 於 2006 年 12 月被採用、2007 年 6 月 1 日開始生效，作為歐盟管理化學品的法源依據。針對企業機構製造或進口 1 年超過 1 公噸的化學物質，需要登記到歐盟新化學品機構的中央資料庫管理系統，該機構會提供工具與指引。REACH 法規中明確揭示其立法的宗旨，包括致力達成 2006 年 2 月 6 日於阿拉伯聯合大公國杜拜達成的國際宣言，支援聯合國 SAICM，並由歐盟化學總署 (European Chemicals Agency，以下簡稱 ECHA) 負責促進與整合國際間化學法規，當中亦包括 GHS 的推行與實施。

#### 3.1 國際與主要國家化學物質管理規範與趨勢

以下亦就主要國家化學物質管理規範，進行說明：

##### 一、美國

- (一)《毒性物質管理法》(Toxic Substances Control Act, TSCA，以下簡稱毒管法)：美國環保署毒管法主要針對境內化學品的製造、使用、運輸、

廢棄等生命週期各階段進行管理。不存在於毒管法清單的物質在製造或進口等商業行為前都必須向環保署註冊。美國毒管法自 1976 年立法迄今已近 40 年，面對近年許多新興議題，許多既有法令已略顯不足。美國化學協會 (American Chemistry Council, ACC) 整合業界需求及反映，長期與美國環保署持續合作，使毒管法所規範的標準以及技術與時俱進。2013 年底率先實施的加州《加強消費品安全法規》 (Safer Consumer Products Regulations, SCP) 對末端消費市場以及未來聯邦化學品法規的制定，發揮指標性作用。

- (二)《職業安全衛生法》 (Occupational Safety and Health Act, OSH Act)：旨在透過訂定相關規範以及實施勞動檢查，確保安全與健康的勞動作業環境。

## 二、歐盟

- (一) REACH：自 2007 年正式實施起，REACH 將化學品安全及風險管理的責任由各國主管機關轉移至製造商或進口商。透過化學品的註冊、評估、授權及限制等 4 項政策，逐步推動以低危害的替代品取代既有材料之永續發展目標。

1. 註冊：製造或進口化學物質達到年度規範量者，必須向 ECHA 註冊，並提交該化學物質相關技術文件；達到大量標準者，另須提報化學安全報告 (Chemical Safety Report, CSR)。
2. 評估：ECHA 先行檢查廠商提報的文件是否符合標準，再由會員國主管機關審核該物質資訊是否合乎規定。
3. 授權：高度關注物質 (Substances of Very High Concern, 以下簡稱 SVHC) 需要事先取得授權才能使用或販售。SVHC 包含下列三類：(1) 致癌、生殖細胞致突變性或生殖毒性物質 (Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction, 以下簡稱 CMR)；(2) 具有持久性、生物累積性及毒性 (Persistent, Bioaccumulative and Toxic, 以下簡稱 PBT)；(3) 高持久

性、生物累積性 (very Persistent, very Bioaccumulative, vPvB)。

4. 限制：化學物質倘若對環境或人體有重大危害之虞，則加以限制其用途或者禁止其使用。

## (二) 化學物質清單

1. 歐洲既有商業化學品清單 (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, EINECS)：REACH 法規適用範圍同時包含 EINECS 以及新化學物質。
2. 歐洲已登記化學物質清單 (European List of Notified Chemical Substances, ELINCS)：此清單所列化學物質視為已註冊。
3. 不再視為聚合物清單 (no longer polymers, NLP)：此清單所列物質屬於分階段物質，需於指定期程內完成註冊。
4. 分類與標示清單 (Classification and Labelling Inventory, C&L Inventory)。

## (三) 其他重要法規

1. 《化學物質及混合物分類、標示及包裝法規》(Regulation on Classification, Labelling and Packaging, 以下簡稱 CLP)：依據聯合國 GHS 並結合既有指令調和而成的化學品分類標示系統。
2. 《關於限制在電子電器設備中使用有害成分的法令》(Restriction of Hazardous Substances, RoHS)：限制電子產品生產過程及原料中的特定有害物質。

## 三、芬蘭

芬蘭《化學物質法》(744/1989) 於 2011 至 2012 年間修訂，該修正內容旨在集中化學物質控制權限。修訂後的新化學法 2013 年 9 月 1 日生效。並成立國家級管理單位—芬蘭安全及化學管理局 (Finnish Safety and Chemicals Agency, 以下簡稱為 Tukes)，全新的 Tukes 做為芬蘭的國家機構，主要負責化學產品的監管，並且是 ECHA 的重要合作對象。Tukes 負責的行政操作及政府各部門分工合作，包括就業與經濟，交通和通訊，農業和林業，內政部，社會事務和衛生部和環境各部門

的合作，並促進在各分支機構的執行方向。

Tukes 監測組負責新的化學物質管理實施和監督職責及相關的工業和消費性化學物質註冊服務。Tukes 在針對消費品的控管採行市場監督機制，並會適當教導及通知貿易商和消費者最新的市場訊息，如發現在產品中的化學物質有不符合法規之事項，Tukes 會通報歐盟健康與消費者保護理事會中的非食品類消費商品快速警示系統 (Rapid Alert System for non-food consumer products, RAPEX)，替消費者把關。Tukes 也參與不同領域法規及標準的制定，合作的對象有芬蘭當地相關當局及歐洲其他歐盟的會員國，特別是作為 REACH 法規的實施和 CLP 法規負責監測和化工產品 ECHA 的重要夥伴。

#### 四、日本

目前主要管理日本化學物質的法令為《日本化學物質審查及製造管理法》(Chemical Substances Control Law, CSCL, 以下簡稱化審法)。化學品全球分類及標示調和制度 GHS 自 2006 年開始實行，日本則是透過化審法以符合世界永續高峰發展會議 (World Summit Sustainable Development, WSSD)，並訂定 2020 年之前「有害化學物質的影響降到最低」的目標。另外，日本現階段搭配相關物質安全資料表 (Material Safety Data Sheet, 以下簡稱 MSDS) 和日本產業標準 (Japanese Industrial Standards, JIS) 執行 GHS。

日本也於 2007 年規劃 SAICM 國家執行計畫，指定環境省為 SAICM 對口單位，聯繫相關九大部會與機構組成 SAICM 跨部會會議，並同意制定國家實施 SAICM 的策略方針，展開評估確保所有利害關係人的參與。2012 年 7 月日本環境省公布國家執行 SAICM 計畫初稿，日本 SAICM 執行策略包含建立並促進化學物質的全面性對策，展開行動減低消費者、勞工、公司、以及大眾風險，擴大並進一步深化與國際之合作以及協調。日本 2008 年 12 月經濟產業省、厚生勞動省、環境省共同檢討化審法，並於 2009 年 5 月 20 日國會通過化審法新修正案。

日本自 1973 年訂定化審法，並於 1974 年起實施。化審法為全球最早的一部依新化學物質 (new chemicals) 與既有化學物質 (existing chemicals) 區分的管理

法規。針對新化學物質生產或輸入前評估其持久性等危害特性，並依生產、輸入及使用進行必要管理。另採新化學物質申報計畫和少量豁免（1公噸/年），禁止PBT化學物質，像是多氯聯苯（Polychlorinated biphenyl, PCB）。1986年修正，加入持久性、非生物蓄積性化學物質，也就是第2類指定化學物質。並擴大新化學物質申報資料需求，納入長期毒性篩選測試（28天重複劑量毒性測試、艾姆氏測試和染色體異常分析測試）。特定化學品加入第2類指定化學物質的候選清單中。2003年修正，加入化學物質生態毒性評估，並擴大新化學物質申報要求，納入3個物種生態毒性篩選測試。此外，加入較低量申報計畫（低於10公噸/年）排除中間產物，另外加入第2類和第3類監測化學物質。

日本近年來藉由化審法修正，能由源頭管制策略結合廠商合作資源，完備化學物質危害辨識基礎資料和安全使用資訊，篩選出所有潛在危害的化學物質，並進行後續的授權或限制等管制措施，落實保護人類健康和環境生態之目標。日本2008年12月經濟產業省、厚生勞動省、環境省共同正案，修法作為重點在：

- （一）根據後市場狀態（既有）進行化學品風險評估；
- （二）依據檢討「化學物質審查及製造管理法」。2009年5月20日國會通過化審法新修新化學物質落實風險評估；
- （三）安全處置化學物品，並接受嚴格風險評估及管控。最新化審法修法分二階段執行，2010年第1階段為國際調和階段，建立必要使用技術指引及低關注聚合物。2011年第2階段為綜合評估階段，建立強制提報所有化學物質之優先順序以及進行逐步風險評估以降低測試和評估工作量。

日本化審法最新修正主要目標如下：

- （一）降低測試成本：既有化學品測試會傷害上下游業者的競爭力，日本採取的對策為根據暴露資訊考量優先順序；先蒐集「暴露資訊」，再蒐集「危害資料」。
- （二）降低業者和政府的行政作業：目前列在既有化學物質清單超過2萬種。

對策為依據現有資訊，應用化學品 GHS 分類系統，進行「風險篩選評估三步驟」，說明日本化審法風險篩選評估。

- (三) 良好溝通和合作：透過評估程序來獲得資訊，公司願意和政府合作。對策為以安全假設方式，漸進公開風險評估，促進自願提報危害資料。
- (四) 符合當地文化，政府要負責風險評估以取得大眾的信任。
- (五) 特別是針對中小型企業，訂下符合相關規定的簡易義務。
- (六) 國際調和，一般評估計畫都要納入所有聚合物，低關注聚合物 (Polymer of low concern, 以下簡稱 PLC) 已在經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) 進行討論。建立 PLC 確認計畫，嚴格禁用 PBT 化學品，必要使用和技術的指引 (如全氟辛烷磺酸, Perfluorooctane Sulfonate, PFOS)。

在既有化學物質之優先評估與特定化學物質控管部分，製造、輸入每年通報的義務對於製造、輸入一定數量 (年平均 1 噸) 以上，包含既有物質的所有化學物質的廠商，都有義務每年提出製造量、輸入量、用途別的報告，已於 2011 年展開通報。根據上述提出之內容或與危害等資訊，分階段指定有必要優先進行安全性評估的物質為「優先評估化學物質」。製造、輸入每年通報的立法精神與日本國情，新修法後政府必要時得要求製造、輸入優先評估化學物質的廠商提供危害性資料，並要求業者提出使用用途報告。在優先評估物質的資料蒐集及安全評估當中，針對其階段性進行評估的結果，對於對人類健康或生物有危害疑慮之物質，得同現行化審法將之列為製造、使用控管對象之「特定化學物質」進行後續授權限制等管理。

日本工業安全衛生法勞動省主管，依《工業安全衛生法》禁用物質 8 種、須申請許可者 7 種物質、特殊規範物質 104 種、須製作安全資料表 (Safety Data Sheet, 以下簡稱 SDS) 者有 640 種、須在安全指引下使用者約 800 種。日本法規要求 GHS 法規包括：

《工業安全衛生法》於 2006 年修正要求部分物質及混合物須符合 GHS 法規，其中 104 種物質須標示、640 種物質須 SDS。(2) 有毒有害物質控制法 (Poisonous

and Deleterious Substances Control Law, PDSCL)、污染物釋放與傳輸登錄制度 (Pollutant Release and Transfer registry, PRTR) 法規下指定物質。日本標示 JIS Z7251-2010, 以及 SDS : JISZ7250-2010 均以聯合國紫皮書第 3 版為主; 以上於 2012 年 4 月修正並合併。

#### 五、韓國

韓國化學物質管理以環境部的《毒性化學物質法》(Korea Toxic Chemicals Control Act, 以下簡稱 TCCA) 及就業與勞動部 (Ministry of Employment and Labor, MoEL) 的《工業安全與衛生法》為主要控制與管理法規。2012 年韓國政府擴大化學物質管理的需求, 通過韓國版 REACH 法規, 修訂 TCCA 並更名為《化學物質安全管理法》(Chemical Safety Management Law), 嚴格管理及規範化學物質, 新增授權化學物質的管理且要求廠商必須提供更多的資訊, 及訂定高規格毒性化學物質的管理與設備標準, 如每 2 年 1 次定期通報等措施、增加毒性釋放清單 (Toxic Release Inventory, TRI) 的公開查詢功能, 以達對大眾公開資訊的需求。

K-REACH 2015 年正式上路, 除修正 TCCA 法規外, 降低國際間法規落差造成的貿易壁壘, 依韓國 REACH 法案要求所有新化學物質及既有化學物質進行註冊、風險評估報告、年度通報、供應鏈雙向溝通等管理措施, 並加強產品中危害物質的管理通報。所有新化學物質及通過委員會依噸數級距、危害性等資訊評估且年噸數大於 1 噸的既有化學物質, 均須進行註冊; 且噸數越高註冊繳交資料亦相對較多; 韓國 REACH 對於註冊的部分鼓勵企業聯合提交與資訊分享, 以降低動物測試, 且規定非韓國廠商須委由唯一代理人註冊的制度。

韓國亦公布實施全球 GHS 制度, 要求化學物質均須符合 GHS 的 MSDS 與標示。第 1 批優先物質優先清單, 主要 CMR 第 1 及與第 2 級之石油化學物質。韓國 REACH 接受已完成歐盟 REACH 註冊之物質之危害資訊, 但暴露資訊 (化學安全報告) 必須依據物質在韓國的使用方式與數量進行調整修正。韓國要求供應商須提供消費者之物質資訊, 包括物質使用用途、暴露、使用量與安全資訊, 並要求進口商與唯一代理人即時更新消費者之使用方式。

## 六、越南

越南化學物質管理政策執行重點以《環境保護法》、《化學物質法》、GHS 規範與危害物質通報為主，除了以上規定外，越南根據《化學物質法》積極發展國內源頭管理與清單收錄之機制。

為加強源頭管理與化學物質風險評估，越南化學署（VINACHEMICA，以下簡稱化學署）連同越南工業貿易部於 2015 年 4 月至 2018 年 2 月展開加強化學物質管理計畫，發展化學署的短程與長程行動計畫，建置國家化學物質清單及資料庫，研擬風險導向的化學物質管理機制與官方指引，展開對應的能量建置，人力培育與產業宣導工作。這項計畫也獲得工業貿易部、自然資源與環境部、農業與農村發展部門、健康部、電子商務與 IT 部門的支持，並組成跨部會委員會。

為確保業者掌握化學物質適用規範，《化學物質法》能清楚國家化學物質流布，作出以風險為中心的管理決策，同時使一般大眾取得化學物質相關資訊，IT 系統建置成為加強化學物質管理計畫重點工作的一環。其預計建置功能如下：

- （一）製造/進口量通報：協助事業運作單位提供化學物質製造/進口量與對應用途資訊，並使業者能針對各項規範，提出申報文件（一次性線上登錄）。
- （二）搜尋：搜尋檢視化學物質法規、危害、暴露與風險評估資訊。
- （三）資料彙整：彙整化學物質及用途的對應製造/進口量；資料比對與資料增補通知。
- （四）風險評估：支援個別化學物質篩選與風險評估、連結外部資料庫。
- （五）管理控制：可供利害關係人操作的選單或入口設定；協助發出使用者（企業用戶）代碼。
- （六）訪客記錄與資料存取：利害關係人類型調查、統計報告、網站入侵計錄。
- （七）資料批次匯入。

此外，越南於 2017 年 7 月釋出「化學品法規之細則及施行指引法令草案 (Draft Decree Detailing and Guiding a Number of Articles of Law on Chemicals)」，交付並公

開 WTO 技術性貿易障礙協定 (Agreement on Technical Barriers to Trade, 以下簡稱 TBT) 協定文件, 該草案並已於 2017 年 9 月正式簽署 (Decree 113/2017/ND-CP)。該法令共有 8 個章節, 39 項條文, 主要目的為提升越南國內化學物質法規施行與實務執行的一致性, 制定原則以實務條件與科學實證為基礎, 調和國內相關法規與國際規範, 改善並取代現有的法條中不足與差異之處。法令涵蓋化學物質安全、註冊及稽查等相關規定, 包括更新受限制或是須進行註冊之化學物質清單、持續建置國家化學物質清單及公布施行新通報要求等。

法令裡也包含化學物質操作及安全的規範: 針對化學物質生產及貿易的安全要求、產業中化學物質的製造及輸入規定、針對製造及輸入前驅物的規則、製造與輸入限制物質的規定、禁用化學物質及毒性化學物質、化學事故的預防與應變、危險化學場所安全距離規範、化學物質分類及安全資料表、化學物質宣告與資訊及化學安全訓練等。

除此之外, 法令也公告有條件製造物質、商業限制物質、禁止物質、須宣告物質等四項清單, 提供化學物質名稱及化學文摘社登記號碼 (CAS No.) 資訊供確認。另外, 在第 35 條新增化學物質製造的年度通報規則, 要求義務人需定期向當地的工業及貿易部門通報。

## 七、中國大陸

(一)《新化學物質環境管理辦法》: 中國大陸的環境保護部於 2009 年 12 月修訂通過, 並於 2010 年 10 月起實施, 該辦法被視為中國大陸的 REACH。根據該辦法, 未列入《中國現有化學物質名錄》的化學物質均視為新化學物質, 並應事先向化學品登記中心提交新化學物質申報報告, 辦理常規申報、簡易申報、或研發申報。其適用範圍包含所有研發、製造、生產、進口及使用等運作方式皆納管。除 1 噸以下的研發或簡易申報外, 申報等級依化學物質的危害, 訂定每年 1 噸到 1,000 噸不等, 共計 4 種不同級別的常規申報要求。

(二)《危險化學品安全管理條例》(591 號令): 該條例於 2011 年 12 月公告,

目的在加強危險化學品的安全監管、製程安全、維護環境及健康等目標而制訂，為管理大陸地區 GHS 的最高法律，由工業和信息等十餘個部會共同參與監管。591 號令明訂由國務院安全生產監督管理部門會同國務院工業和信息化、公安、環境保護、衛生、質量監督檢驗檢疫、交通運輸、鐵路、民用航空、農業主管部門，根據化學品危險特性的鑑別和分類標準確定、公布，並適時調整。其管理範圍包含生產及儲存安全、使用安全、操作安全、運輸安全、危險化學品註冊登記、緊急應變、進出管制、以及相關法律規範及責任等，達到全面管制危險化學品的目的。

## 3.2 國際間化學品管理公約與協定

### 3.2.1 聯合國國際化學品管理策略方針

聯合國 SAICM 是 2006 年由在杜拜舉行的第 1 次國際化學品管理會議 (The First International Conference on Chemicals Management, ICCM1) 所通過的政策架構，整體目標是希望能在 2020 年達成化學品全生命週期的健全管理，讓化學品的生產與使用能以對環境與人體健康產生最小負面衝擊的方式為之。

依據環保署過去研究，為確保 SAICM 於 2020 年達成目標，近年國際化學品管理會議 (The First International Conference on Chemicals Management，以下簡稱 ICCM) 除了強調健全化學品及其廢棄物管理，也倡議加強利益相關者的責任、促進與提升跨部門參與投入、促進資訊傳遞、評估 2020 年目標的成效，並分析達成目標的缺口等方向，並持續更新各項新興政策議題發展，諸如 2012 年納入持久性藥物環境污染物 (Environmental persistent pharmaceutical pollutant, EPPP) 為新興政策議題之一。2015 年 ICCM 會議並訂定下一階段的 SAICM 目標，主要包括：

- 一、積極推動協同行動，促進政策管理者及其他利害關係人的預警與共識
- 二、積極推動健全化學品管理的跨組織方案，包括：

- (一) 為利害關係人提供最新資料和科學專家建議，以識別和建議可能有助於減少內分泌干擾物質接觸及作用（尤其在脆弱族群中）的潛在措施；

- (二) 提高預警並推動以科學為基礎的資訊交流、傳播及網路化，尤其強調在所有層級展開的活動及利用策略方針的資訊交換所機制 (Clearing-House Mechanism, CHM) ；
- (三) 為各項活動提供國際支助，建設各國編制資料及評估干擾內分泌作用的化學品相關問題的能力，以提供管理決策支援；
- (四) 推動研究、案例分析相互支持及將研究成果轉化為控制行動 (control actions) 的建議；

三、邀請組織間化學品健全管理方案的參與組織為合作行動制定一份工作計畫。

SAICM 的主要內容由三份文件構成：「國際化學品管理杜拜宣言」 (Dubai Declaration on International Chemicals Management) 是各國政府對 SAICM 的政治承諾，也制定了 SAICM 的總目標；「廣泛政策戰略」 (Overarching Policy Strategy, OPS) 則制定 SAICM 的範圍、需求、目標、強調原則與途徑的財務考量、執行與檢討安排等策略；「全球行動計畫」 (Global Plan of Action, GPA) 為執行 SAICM 的指導文件、執行工具、相關國際文件與倡議。

「廣泛政策戰略」的目標包含五個主題，包括降低化學品風險、化學品知識與資訊、政府治理、能力建構與技術合作以及國際非法販運。其中，在防制非法國際販運之相關策略目標方面，有以下策略目標：

(一) 政府治理

- 1. 推動各國相關機構 (含海關官員) 密切交流非法國際販運資訊；
- 2. 確保本國體制框架能對化學品非法國際販運掌握機先。

(二) 防止非法國際販運

- 1. 防止有毒、危險、禁用與嚴格限用化學物、化學製品及廢棄物非法販運；
- 2. 強化有助防堵非法國際販運之相關多邊協議的內國與區域措施、機制；
- 3. 促進資訊分享，強化開發中國家以及轉型中經濟體於其國內以及區域

層次，防止國際非法販運的能力，在防制非法國際販運的全球行動方案，則包括全球行動計畫 (2006-2010)、政府治理 (2006-2010)，以及能力建構與技術支援 (2006-2015)。SAICM 全球行動計畫裡面關於化學品非法國際販運防制行動計畫措施，包括：

- (1) 強化法律、執行機制-統一化品關稅編碼；
- (2) 強化法律、執行機制-配合世界海關組織 (World Customs Organization, WCO) 推動與使用海關風險檔及 MSDS；
- (3) 強化法律、執行機制-緝私法令制定或修訂；
- (4) 強化法律、執行機制-建立執行機制；
- (5) 能力建構-人員培訓；
- (6) 能力建構-緝毒犬隊建置、培訓；
- (7) 對非法販運程度進行評估；
- (8) 有毒和危險化學品跨境轉移監控機制；
- (9) 非法販運國際情資交流、掌握；
- (10) 區域預警系統。

### 3.2.2 聯合國禁止非法販運麻醉藥品和精神藥物公約

#### 一、背景說明

麻醉藥品和精神藥物的非法生產、需求及販運的巨大規模和上升趨勢，構成了對人類健康和幸福的嚴重威脅，並對社會的經濟、文化及政治基礎帶來了不利的影響。國際間為了防制毒品販的非法販運，聯合國於 1988 年通過《1988 年聯合國禁止非法販運麻醉藥品及影響精神物質公約》(United Nations Convention Against Illicit Traffic in Narcotic Drugs and Psychotropic Substances of 1988，簡稱 1988 毒品公約)。該公約的基本思維，就是加強並增進國際刑事合作的有效法律手段，取締國際非法販運的犯罪活動，增加風險（如販運行為之犯罪化、監禁）及減少潛在利

益（如沒收毒品販運的利益）的方式來降低毒品販運的動機。

## 二、公約之毒品先驅化學物質跨境管理

先驅化學物質因其具有廣泛、正當的醫療或工業用途，無法透過貿易措施直接禁止進口，但卻經常被用於非法製造麻醉藥品或精神藥物的物質，容易成為管理上的漏洞，因此必須進行邊境管理，方法為國際通報與監測。公約第 12 條即為針對經常用於非法製造麻醉藥品或精神藥物的物質所作之規定。主要規定為：

- （一）建立國內機制：締約國應採取其認為適當的措施，防止公約所列物質被挪用於非法製造麻醉藥品或精神藥物，並應為此目的相互合作。
- （二）物質的通知：某一締約國或國際麻醉品管制局（**International Narcotics Control Board, INCB**，以下簡稱麻管局）根據其掌握情報認為需要將某一物質列入，則該締約國或麻管局應通知秘書長。
- （三）國內交易的監測系統：締約國應採取其認為適當的措施，監視物質的製造與流布。
- （四）強制控制：
  1. 各締約國應建立並實施監測所列物質國際貿易的制度，以便查明可疑交易。這類監測制度應會同製造商、進口商、出口商、批發商和零售商密切合作予以實施，他們應向主管當局報告可疑訂貨和交易。
  2. 通知其他締約國有關所列物質的可疑進出口與過境。
  3. 要求進出口貨物應貼上適當標籤，並附有必要的單據。
- （五）出口前通知：當進口國對聯合國秘書長提出正式要求時，出口國必須提供進口國就每筆列於公約表一的物質出口交易的特定資訊，包括出口商、進口商和所掌握的收貨人的姓名和地址；公約表一所列物質的名稱；該物質將要出口的數量；預期的入境口岸和預期的發運日期；締約國相互議定的任何其他情報。
- （六）保密義務：提供此情報的締約國可要求接受該情報的締約國對任何貿易、

業務、商業或專業機密或貿易過程保密。

(七) 年度報告：每一締約國應向麻管局提交年度報告。

(八) 例外：本條規定不適用於藥用製劑，也不適用於所列物質但其複方混合方式使此種物質不能以簡易的方式使用或回收的其他製劑。

### 3.2.3 鹿特丹公約

#### 一、背景說明

特定有害化學品及農藥具有潛在風險，而且，由於國際貿易的盛行，缺乏足夠的管理機制，將對此類化學品及農藥進口和使用的國家造成更為不利的影響。為了讓特定有害化學品以及農藥在國際貿易中能夠有效受到管控，聯合國於 1998 年 9 月 10 日通過《關於在國際貿易中對某些危險化學品和農藥採用事先知情同意程序的鹿特丹公約》(Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade, 簡稱《鹿特丹公約》或《PIC 公約》)，旨在推動各國在國際貿易中，就特定有害化學品和農藥分擔責任和合作，以保障人體健康和保護環境；並藉由化學品與農藥的資訊交換、提供締約國允許或拒絕進出口時之依據、且將決定通知締約國等方式，以強化有害化學品與農藥的環境友善使用。《鹿特丹公約》於 2004 年 2 月 24 日正式生效。

#### 二、《鹿特丹公約》主要規定

##### (一) 適用產品範圍

《鹿特丹公約》適用於基於健康和環境理由而被禁止或嚴格限用的工業化學品與農藥。公約的附件三目前列有 52 種工業用化學品與農藥，其中包括 35 種農藥（包括 3 種高度危險的農藥配方）和 16 種工業用化學品，以及 1 種同屬農藥及工業的化學品。

##### (二) 締約國的允許、禁止、或有條件允許進口之決定

一旦任何化學品和農藥被納入公約附件三，公約秘書處會發送「決定指導文件」(decision guidance document, DGD) 給所有締約國，內容包括

該化學品或農藥的化學與管制決定。所有締約國有 9 個月時間予以回覆，決定其未來是允許、禁止、或有條件允許該產品之進口。回覆的決定可以是最終決定或者是暫時性決定 (interim)。締約國的決定必須保持貿易中性 (trade neutral)，亦即該決定必須同時適用於該產品在本國內的生產與使用，國內外產品必須同等對待。締約國的進口決定必須傳送給其他締約國，出口國則必須根據公約採取適當措施，確保該國的出口商履行該決定。

### (三) 事先知情同意

本公約對於締約國之間的資訊交換有許多規定，包括：

1. 締約國必須通知其他締約國其每一個禁止或嚴格限用的化學品或農藥；
2. 當締約國為開發中國家或經濟轉型中國家時，通知其他締約國該國正面臨高度危險農藥配方在該國領土內的使用條件下所造成的問題；
3. 締約國要出口在本國禁止或嚴格限用的化學品或農藥時，必須在第 1 次裝運前以及之後每一年度，通知進口國其出口之意圖；
4. 出口化學品做為職業用途 (occupational purpose) 時，出口國必須確保將最新的安全資料表送交進口商；

適用事先知情同意程序的化學品和農藥的出口，以及在出口國境內禁用或嚴格限用的化學品和農藥，都必須遵守相關標示規定。

#### 3.2.4 世界貿易組織之技術性貿易障礙協定

世界貿易組織 (World Trade Organization, 以下簡稱 WTO) 是全球最重要政府間貿易組織，其會員國涵蓋 95% 以上全球貿易總額。根據 WTO 發布的「2017 年世界貿易統計回顧」(World Trade Statistical Review 2017)，2016 年 WTO 會員貨品出口貿易總額達 15.71 兆美元，其中化學品占 12%；前五大出口國依序為歐盟 (8,950 億美元)、美國 (1,970 億美元)、中國大陸 (1,240 億美元)、瑞士 (960 億美元) 以及日本 (650 億美元)。印度上升至第 8 位 (370 億美元)，成長率最高者為瑞士的 9%，我國則為第 10 大出口國 (300 億美元)，但也是 2016 年出口衰退最多的國

家，衰退率達 9%。

WTO 雖然以促進自由貿易，消除不必要之貿易障礙為宗旨，但亦允許各國基於保護人類生命、健康或環境之目的，普遍規定本國製造及外國進口產品至市場銷售時，應通過本國所制訂的強制性法規、志願性標準、或者必須透過「符合性評鑑程序」(conformity assessment procedurals) 確認產品設計、功能、製程等內容符合法規之要求。此種貿易限制措施固然有環保或維護人體健康之關切，產品規格，甚至製程標準都可能受到規範，以達到各國國內的特殊需求，但若此種標準被恣意運用，其結果可能成為保護國內產業的藉口，而與 WTO 要求各國提供公平競爭環境的意旨有違。

所謂技術性貿易障礙，即指進口國利用此種技術規格、標準、或符合性評鑑程序的設置或執行，使產品在進口時，因面臨此種限制而造成進口的困難。這種限制有些並不具有合理目的，有些雖具有合理目的，但其條件過於嚴格，超過必要性的要求而形成貿易障礙。

因此，WTO 制訂「技術性貿易障礙協定」(The Technical Barriers to Trade Agreement，以下簡稱 TBT) 目的，即為在貿易自由化、國家主權以及確保消費者健康與環境保護之間，求取平衡點。

#### 一、TBT 措施之意義

TBT 措施分成三大類，即「技術性法規」(technical regulations)、「符合性評鑑程序」(conformity assessment procedures) 以及「標準」(standard)。

根據 TBT 協定附件一第 1.1 條規定，「技術性法規」是指「規定產品特性或其相關製程及產製方法，包括適用具強制性之管理規定之文件。該文件亦得包括或僅規定適用於產品、製程或產製方法之專門術語、符號、包裝、標記或標示之規定。」例如對柴油引擎汽車的廢氣排放管制措施，強制要求在香菸包裝上附上警告標語，或《危害性化學品標示及通識規則》強制要求雇主對裝有危害性化學品之容器必須依照一定的規定予以標示等，均屬之。

「符合性評鑑程序」，根據 TBT 協定附件一第 1.3 條及其註解之規定，係指

「直接或間接用以判定是否符合技術性法規或標準相關之任何程序，包括取樣、試驗及檢查；評估、證明及符合性保證；登記、認證及認可以及前述各項之綜合。」例如，做為第三方的實驗室對於產品是否符合技術性法規或標準之檢驗，或毒物及化學物質管理局核定某進口貨品是否屬於列管化學物質，屬之。

根據 TBT 協定附件一第 1.2 條規定，「標準」是「經公認機構認可並供共同且重覆使用，但不具強制性之產品或相關製程及生產方法之規則、指南或特性之文件。該文件亦得包括或僅規定適用於產品、製程或產製方法之專門術語、符號、包裝、標記或標示之規定。」例如我國國家標準 (National Standards of the Republic of China, CNS)。

一國的國內措施必須符合以上三種定義之一，才能適用 TBT 協定之規定。

## 二、適用 TBT 協定之產品範圍

TBT 協定第 1.3 條規定：「包括工業及農業產品在內的一切產品，均應依本協定之規定。」據此可知，所有工業與農業產品均有可能受到 TBT 協定之規範。

## 三、TBT 協定之重要原則

### (一) 主權原則

TBT 協定前言指出：「咸認不宜阻止任何國家於該國認為適當之程度內，採取必要措施以確保該國輸出品之品質，或保護人類、動物、植物之生命或健康或環境或防止欺騙行為。... 咸認不宜阻止任何國家採取必要措施保護該國基本安全利益；...」。

TBT 協定前言揭櫫 WTO 維護會員主權之決心，同時 TBT 協定第 2.2 條亦規定：「...為此，技術性法規對貿易之限制，不應較諸達成合法目的所必須者嚴格，同時並顧及未達成該合法目的所可能產生之風險。...」允許會員基於「合法目的」而制定所謂的「技術性法規」。所謂的合法目的，根據 TBT 協定第 2.2 條規定，包括國家安全需要；欺騙行為之預防；人類健康或安全、動物或植物生命或健康或環境之保護等。因此，

許多強調維護公共衛生或環境保護之研究，經常認為 WTO 重貿易而輕環保，重貿易而輕公共衛生，其對於 WTO 規範之認識或許失之偏頗。

## （二）最惠國待遇原則與國民待遇原則

TBT 協定第 2.1 條規定：「各會員應確保在技術性法規方面，對於從任何會員境內所輸入之產品，給與不低於對待本國同類產品及來自任何其他國家同類產品之待遇。」；TBT 協定附件第 3D 條關於標準以及第 5.1.1 條關於符合性評鑑程序均有相同之規定。TBT 協定與其他許多 WTO 之協定一樣，均強調最惠國待遇原則與國民待遇原則之適用。

適用最惠國待遇原則與國民待遇原則時，「同類產品」之概念相當重要。在歐體石棉案中，上訴機構為認為「同類產品」可以從四個方面來判斷，分別是物理特性、化學特性、最終使用方法以及消費者品味或習慣。

## （三）必要性測試

如前所述，雖然 TBT 協定承認 WTO 會員有權為了「保護會員境內人類、動植物生命或健康」而採取一些管制措施，但是為了兼顧貿易與公共衛生之利益平衡，TBT 協定要求會員的措施必須具有必要性。TBT 協定第 2.2 條規定：「各會員應確保其技術性法規之擬訂、採行或適用，不得以對國際貿易造成不必要之障礙為目的或產生該等效果。...」TBT 協定附件第 3E 條關於標準，以及第 5.1.2 條關於符合性評鑑程序均有相同之規定。

此外，從 TBT 協定第 2.3 條「若需要採行技術性法規之情況或目標已不再存續，或該情況或目標已改變而能以較低之貿易限制方式處理時，應停止施行該技術性法規。」之規定亦可得知，必要性的存在是會員採行 TBT 措施的重要因素。

## （四）鼓勵會員採用國際標準

WTO 體認到會員國內的 TBT 措施若能與國際標準互相調和，對改善

生產效率及促進國際貿易的進行將有重大貢獻，TBT 協定第 2.4 條前段規定：「若須制定技術性法規，且已有相關之國際標準或該等國際標準即將完成時，各會員應以該等國際標準或其相關部分作為其技術性法規之依據。」

但是，當國內所欲採行的措施沒有國際標準可以遵循時，依然可以依照其主權自我判斷並決定對本國最好之政策；或者，雖然有國際標準存在，但當採用國際標準無法達成本國之管制目的時，會員也不須遵循國際標準，TBT 協定第 2.4 條後段即規定：「但該等國際標準或相關部分非屬達成合法目的有效或為適當方法時，不在此限。例如由於基本氣候、地理因素或基本技術問題。」

關於會員採用國際標準的法律效果，當會員為 TBT 協定第 2.2 條所明訂之任一合法目的，並依相關採用國際標準而擬訂、採行及適用之技術性法規時，根據 TBT 協定第 2.5 條規定，應「推定」不會造成國際貿易之不必要障礙。所謂的推定 (be presumed to) 是指若有爭端產生，被指控國之系爭措施是否造成不必要的貿易障礙，此爭點之舉證責任將由被指控國移轉至指控國身上，指控國若無法舉反證推翻，則被指控國的系爭措施就是一個必要的措施。

在 WTO 的歐體沙丁魚案 (EC-Sardines, DS231) 中，歐體規定只有使用學名為 *Sardina pilchardus* 的沙丁魚所製作出的沙丁魚醃漬品才能以「沙丁魚醃漬品」在市場上銷售。也就是說只有含有該種沙丁魚的醃漬品，其容器外才能使用「Sardines」一詞做為標示。1978 年食品標準委員會 (Codex Alimentarius Commission, Codex 委員會) 訂定沙丁魚相關產品的標準 (Codex Stan 94)，規定沙丁魚罐頭或相關製品應由 21 種的活魚或冷凍魚所製成。其中第 6.1 項規定，沙丁魚類產品的名稱，「Sardines」一詞僅保留給 *Sardina pilchardus* 的魚，「國家+Sardines」則給其他 20 類的沙丁魚使用，國家名稱的出現可避免誤導消費者。但歐體並沒有遵照 Codex Stan 94 的國際標準准許其他國家使用「國家+Sardines」的方式

予以標示，本案小組認為歐體的法規並未遵循此項 Codex 的國際標準而制定。

#### (五) 等同性 (equivalence) 與相互承認 (mutual recognition)

所謂的等同性係指當其他會員的技術性法規足以適當達成依本國之合法目標者，會員應積極考慮將其視為同等之技術性法規而接受。TBT 協定第 2.7 條規定：「就與本國技術性法規不同之其他會員之技術性法規，會員若認為其足以適當達成依本國技術性法規之目標者，應積極考慮將其視為同等之技術性法規而接受之。」TBT 協定第 6.1 條關於符合性評鑑程序，亦有相同的規定。等同性原則的實施有助於減低貿易障礙，同時不影響本國所欲追求的合法目標。

此外，TBT 協定鼓勵會員相互承認彼此間的符合性評鑑程序之結果，並且發展「相互承認協定」(Mutual Recognition Agreements, MRAs)。TBT 協定第 6.3 條規定：「鼓勵諸會員在其他會員請求時，願意為達成相互承認彼此符合性評估程序之結果之協定進行協商。各會員得請求該等協定符合第 6.1 項規定之標準，並使此等協定滿足會員其促進相關產品之貿易潛能。」相互承認協定的簽訂亦有助於減低貿易障礙，減低廠商通關成本之優點。

#### (六) 透明化

所謂的透明化主要就是公布與通知義務。對於已經採行的技術性法規，TBT 協定第 2.11 條規定：「各會員應確保經採行之技術性法規，均予以立即公布或以其他方法提供之，俾使其他會員之利害關係人知悉該等技術性法規。」第 2.12 條更規定法規的公布到法規的施行之間，應有一段合理期間，讓輸出會員（尤指開發中國家會員）之生產者，有時間依輸入會員之要求，調整其產品或生產方法。

對於「擬議中」的技術性法規，若無相關之國際標準，或其所含技術內容不符合相關國際標準之技術內容，且該技術性法規可能對其他會員

貿易有重大影響者，TBT 協定第 2.9.1 條要求會員應提早於適當階段在刊物刊登公告，使其他會員之利害關係人得以知悉，同時必須一併經由秘書處通知其他會員，讓其他會員可以提供評論。此評論之期間，依照杜哈部長會議之決議，至少應有 6 個月。

至於符合性評鑑程序之通知義務，則依據 TBT 協定之規定，若特定程序無國際標準機構發布之相關指南或建議，且可能對其他會員之貿易產生重大影響者，會員負有通知之義務。

TBT 協定之通知義務，在會員若發生或可能發生安全、健康、環境保護或國家安全之緊急問題時，得不待履行通知義務便可實施，惟會員仍應立即將該技術性法規或符合性評估程序，及其適用之產品，連同其目標及理由之要點，包括該緊急問題之性質，經由 WTO 秘書處通知其他會員。

透明化的規定可以讓廠商與消費者都能即時得知法規內容，不但可以減低貿易障礙，亦有助於維護消費者權利。目前 TBT 協定的通知文件可分為以下四類：

1. 第 10.7 條通知（一會員凡與任何其他國家就有關技術性法規、標準或符合性評估程序等可能對貿易有重大影響之問題，達成協定時，則該協定之當事國中至少應有一會員透過秘書處，將該協定所涵蓋之產品，並檢附該協定之簡要說明，通知其他會員）；
2. 良好作業典範通知；
3. TBT 協定之執行與管理通知；
4. 技術性貿易障礙通知。

我國化學品主管機關於修訂國內法規時，必須考量 TBT 協定之原則，避免造成技術性貿易障礙，若有造成技術性貿易障礙之可能時，則必須透過跨部會合作（主要為經濟部國貿局、標檢局以及法規主管機關），完成相關通知程序。

### 3.2.5 亞太經濟合作組織

APEC 是我國參加國際區域性經濟合作重要的管道與平臺，而其中化學對話則是眾多 APEC 委員會、工作小組、產業論壇中，專門為化學、化工產業設立的意見交換和溝通的平臺，同時亦為《跨太平洋戰略經濟夥伴關係協議》(Trans-Pacific Strategic Economic Partnership Agreement, TPP) 推動的主要舞台。

基於化學產業在各 APEC 經濟體的重要性，APEC 化學對話除了加速經濟體之間化學品的貿易自由化外，另外一項重要任務是促進經濟體化學產業的永續發展，因此，國際化學品管理是每年化學對話會議核心的議題。目前主要任務重點為：尋求保護貿易機密與透明化及資訊交換的平衡；以及持續與其他國際化學議程的整合，如 SAICM。

### 3.2.6 跨大西洋貿易及投資夥伴協議

雖然國際間已經持續關注化學品管理議題，並建立相關的法規制度來維護各國之權益，然而由於各國的法規因應其國情以及實務狀況並不一致，造成企業在依循時必須重複蒐集並轉換成不同的版本，耗費許多資源與時間。

美國與歐盟已經認識到此等問題之嚴重性，遂於談判中的美歐《跨大西洋貿易及投資夥伴協議》(Transatlantic Trade and Investment Partnership, TTIP) 納入化學品法規調和之議題。

然而，除了美歐 TTIP 談判之外，主要國家雙邊 FTA 協定，如最新的歐日 FTA，均無針對化學物質跨境管理立法，美歐 TTIP 成為涉及化學品法規調和之唯一案例，具有指標性作用。蔡函烜等 (2015) 即曾指出，鑒於美歐雙邊的法規間存在的差異，無論是調和雙方法規或是彼此互相承認，於現行法規架構下都存在巨大的挑戰。考量這些法規基本因素，歐盟執委會於 2014 年五月特別釋出「歐盟對化學品立場」聲明，提出聚焦提升雙邊協商效率以及降低成本的四個方向，希望達成在不改變雙方化學品法規體制前提下，雙方化學品的監督部門能有更佳的合作、更合理的規範、以及避免不一致或重工的共識。歐盟聲明的四個方向為：

- 一、合作協調優先化化學品評估、以及評估方法論；
- 二、促進化學品分類與標示的調和；

三、持續合作協調新的或新出現的議題；

四、提升資訊分享與商業機密保護。

2016 年 7 月歐盟再度於其雙邊談判文件中重申上述四個談判方向。由美歐 TTIP 的案例可知，即便是先進國家，化學品管理架構亦存在差異，此外，分類標準調和以及資訊分享與保密亦為受到關切項目。

### 3.2.7 汞公約

《關於汞的水俣公約》(Minamata Convention on Mercury，或稱汞水俣公約，簡稱汞公約)為全面對汞進行管制的國際公約，於 2017 年 8 月 16 日生效，針對生活中常見，卻對人體與環境有極大傷害的汞進行限制；基於「逐步限汞、最終禁汞」，要求締約國在 2020 年完全禁止汞製品的生產與進出口。

公約可追溯至 1950 年代發生於日本九州水俣市的大規模汞中毒事件，當地工廠將甲基汞廢水排放入海，導致大量魚蝦死亡、貓發瘋狂奔，而食用了受污染食品的上萬居民出現口齒不清、無法正常行走、全身性痙攣症狀甚至死亡。其後甲基汞中毒症狀定名為「水俣病」，聯合國也於 2013 年公布具約束力的全球性汞要求，並命名為「汞水俣公約」。

汞公約除了要求改進採礦產業、汞廢棄物的安全儲放、逸散空氣與水源的監測等部分，更致力減少一般人容易接觸到的含汞製品，如水銀溫度計、燈管、顏料、化妝品、殺蟲劑與電池等，甚至早期臺灣居家治療傷口常見的「紅藥水」，自 2020 年禁止生產與進出口。此外，也要求締約國必須使用最佳可用技術以減少汞污染的排放，例如燃煤電廠造成的空氣污染。

目前手工與小規模冶金產業為最主要的汞使用與逸散產業，以 2015 年數據為例，該產業的全球汞使用量達 37%，以及 38%的人為逸散量；汞公約致力於推動提升全球供應鏈的透明度，促進手工與小規模冶金產業的制度化、減少汞使用量；2020 年爆發的 COVID-19，有機會成為該產業轉型及重建的契機。

在其他產業，汞主要應用兩大化學製程中，分別為使用氯鹼法，以及製造乙醛

的製程。火力發電過程與某些日常用品製程也是汞空氣污染的主要來源之一。

聯合國各締約國依據汞公約，制定自身的國家實施計劃 (Nation Implementation plans, NIP)，如日本、加拿大以及歐盟等。

臺灣非聯合國締約國，惟已因應國際趨勢，由行政院環境保護署邀集行政院農業委員會、經濟部與衛生福利部等單位擬定「執行聯合國汞水俣公約推動計畫」，作為國內推動汞管理工作之依據；自 2021 年 1 月 1 日起，禁止汞用於製造電池、開關及繼電器及氣壓計、濕度計、壓力計、血壓計、液體比重計等非電子測量儀等。

### 3.2.8 斯德哥爾摩公約

《斯德哥爾摩公約》(Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants，或稱持久性有機污染物公約，簡稱 POPs 公約)，目的在禁用或限制生產持久性有機污染物，藉由降低或排除持久性有機污染物釋放於環境中，以保護人類健康及地球環境；公約於 2004 年 5 月 17 日正式生效，首批列管 12 種 POPs 物質，作法是把將 POPs 區分為附件 A、B 和 C 中。

- 一、附件 A：屬於「應予以消除」，即禁止或採取必要手段的法律或行政手段消除。物質如阿特靈 (Aldrin)、可氯丹 (Chlordane)、地特靈 (Dieldrin)、安特靈 (Endrin)、飛佈達 (Heptachlor)、六氯苯 (Hexachlorobenzene)、滅蟻樂 (Mirex)、毒殺芬 (Toxaphene)、多氯聯苯 (PCBs) 等。
- 二、附件 B：屬於「予以限制」，即締約國必須採取措施，依照可接受用途或特定豁免，嚴格限制。物質如滴滴涕。
- 三、附件 C：屬於「減少、消除無意排放的持久性有機污染物」，締約國必須採取措施 (採最佳可行技術和最佳環境實踐)，減少無意排放。物質如戴奧辛 (Dioxins)、呋喃 (Furans)、六氯苯 (Hexachlorobenzene) 及多氯聯苯 (PCBs) 等。

## 第四章 亞太經濟合作會議暨所屬次級論壇概況

### 4.1 亞太經濟合作會議

APEC 為國際間重要的化學相關政府及產業代表的交流平臺，且 APEC 為我國少數能夠出席、發聲之國際舞臺，透過該場域可大幅增加我國國際能見度，並得以與各會員經濟體之利害關係人實質交流。因此，本章擬就 APEC 的組織架構詳細說明，此外，也就我國近年參與 APEC 的情形，進行介紹。

#### 4.1.1 亞太經濟合作會議概況

亞太經濟合作會議(Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC, 以下簡稱 APEC) 成立於 1989 年，為一地區性經濟合作論壇，亦為亞太地區最重要論壇之一，現有 21 個會員，皆位於環太平洋地區。除我國之外，還有澳大利亞、汶萊、加拿大、智利、中國大陸、香港、印尼、日本、韓國、馬來西亞、墨西哥、紐西蘭、巴布亞紐幾內亞、秘魯、菲律賓、俄羅斯、新加坡、泰國、美國、越南等 20 個會員國（見表 4.1-3）。

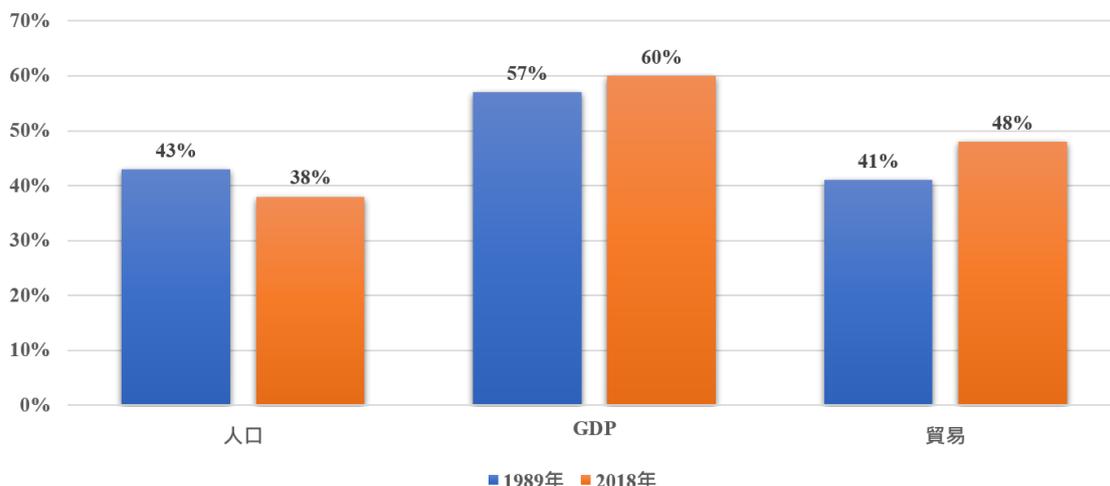
表 4.1-3 21 個經濟體加入 APEC 時程概況

年份	會員經濟體	數量
1989 年	澳洲總理 Robert Hawke 倡議成立 創始會員國：美國、新加坡、菲律賓、泰國、紐西蘭、馬來西亞、日本、韓國、印尼、澳洲、汶萊、加拿大	12
1991 年	臺灣（中華台北）、中國、香港同時加入	3
1993~1998 年	墨西哥、巴布亞紐幾內亞、智利、秘魯、俄羅斯、越南	6
	合計	21

資料來源：蔡琬梅（2020）

根據統計，21 個會員經濟體於 2018 年的貿易總量約 21.87 兆美元，占全球 47.4%，人口約 28.9 億，占全球 38.4%；平均經濟成長率為 3.4%，高於全球的 2.5%；其中，GDP 和貿易量占全球比率皆較 APEC 成立的 1989 年，呈現增加（見圖 4.1-

3)，突顯 APEC 全體經濟體在全球的重要性。



資料來源：APEC at 30 (2019)、本計畫繪製

圖 4.1-3 APEC 全體經濟體占全球比率

APEC 旨在提升亞太地區地區性的互助合作發展，加速區域整合，以提供更為多元、安全、穩定發展、創新的經濟成長環境，並藉由快速的通關程序、友善的貿易環境及調和各國法規及標準，以確保貨物、投資和及人民，能夠自由進出亞太國家的邊境，除了國家級貿易發展政策外，也提供一系列數位資訊課程，鼓勵在地產品出口、關注地球氣候變遷對經濟貿易的影響，提出促進能源使用效率、森林及海洋永續發展等策略。

整體而言，APEC 是亞太地區參與層級最高的多邊經貿論壇，討論涉及議題最廣、橫跨部會最多的政府間國際組織 (Intergovernmental organization, IGO)；在 APEC 會議，所有與會的各會員元首均稱為經濟領袖。



資料來源：蔡琬梅簡報 (2020)

圖 4.1-4 APEC 議題發展趨勢

在議題發展上，也逐步在變化（見圖 4.1-4）；90 年代提出的茂物目標 (Bogor Goals)，強調貿易自由化、經貿合作；邁入 21 世紀，則聚焦於包容性成長、女性賦權，以及永續發展；隨著茂物目標於 2020 年的推動期限到期，APEC 願景小組 (APEC Vision Group, AVG) 提出「人民與繁榮—2040APEC 願景」草案，建議 10 項願景，包括：

- 支持開放貿易與投資，以及已規則為基礎之多邊貿易體系；
- 完成茂物目標未竟事業；
- 以包容性與經濟賦權為優先考量；
- 支持數位經濟與創新成長；
- 加速在終身計能培育與數位素養方面之合作；
- 促進結構改革以推動經濟良治；
- 深化區域連結性，鼓勵優質基礎建設之發展；
- 解決氣候變遷問題並推動環境永續；
- 增進與重要利益攸關方之互動；
- 調整 APEC 工作模式，以推動後 2020 年願景。

除了議題發展趨勢，每年 APEC 的關注議題亦隨著主辦國而有所不同，以 2020 年主辦國馬來西亞為例，3 大優先議題分別為（見表 4.1-4）：

- 強化貿易與投資之論述；
- 透過數位經濟與科技促進包容性經濟參與；
- 驅動創新永續。

表 4.1-4 近 5 年 APEC 優先議題

年度	主辦國	關注議題
2016	秘魯	優質成長及人力發展—

年度	主辦國	關注議題
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 促進區域經濟整合及優質成長</li> <li>• 強化區域糧食市場</li> <li>• 邁向亞太為中小企業現代化</li> <li>• 發展人力資本</li> </ul>
2017	越南	創新新動能，育成共同未來— <ul style="list-style-type: none"> <li>• 促進永續、創新及包容性成長</li> <li>• 深化區域經濟整合</li> <li>• 強化為中小企業在數位時代之競爭力及創新</li> <li>• 改善糧食安全及永續農業，以因應氣候變遷</li> </ul>
2018	巴布亞紐幾內亞	包容性機會、數位未來— <ul style="list-style-type: none"> <li>• 改善連結性、深化區域經濟整合</li> <li>• 促進永續及包容性成長</li> <li>• 透過改革強化包容性成長</li> </ul>
2019	智利	連結人群，建構未來— <ul style="list-style-type: none"> <li>• 透過改革強化包容性成長</li> <li>• 數位社會</li> <li>• 整合 4.0</li> <li>• 婦女、中小型企業及包容性成長</li> <li>• 永續成長</li> </ul>
2020	馬來西亞	優化人民潛力，共享繁榮未來— <ul style="list-style-type: none"> <li>• 強化貿易與投資之論述</li> <li>• 透過數位經濟與科技促進包容性經濟參與</li> <li>• 驅動創新永續</li> </ul>

資料來源：APEC 官網

其決策過程以「共識決」及「自願性」為基礎，經由各成員間開放性政策對話，達成尋求區域內共享經濟繁榮目標，不具強制拘束力。近年的合作領域從原有的貿易暨投資自由化與便捷化、經濟暨技術合作領域擴大至新興議題，如減緩氣候變遷，以及促進糧食安全等。

APEC 透過定期的會議，展開對話，不同層級的會議頻率不盡相同，其架構核心為資深官員會議，依慣例每年召開 4 次會議，對 APEC 所有議題發揮承上啟下

的作用，議題除了傳統貿易議題，也納入與貿易連結的跨領域議題，如能源、海洋與漁業、反恐、婦女以及災害應變。其合作模式及協議架構，進一步說明如下：

- 一、APEC 為雙邊及多邊的經貿合作論壇，藉由一系列對話及意見協商，以達到合作目的，APEC 無強制性協議，或是國際協約義務，每一個會員體皆有公平發言機會，並藉由協議，完成決策制定，協議的達成基於自願，並藉由能力發展計畫，幫助會員體實施 APEC 倡議。
- 二、APEC 決策採取由上到下 (Top-Down) 及由下到上 (Bottom-Up) 雙管齊下的模式，每年均由 APEC 領袖及部長訂定欲達成的目標及相關倡議，並由 4 個核心委員會 (Core Committee) 和相關工作小組 (Working Group) 提供政策建議，4 個核心委員會（如圖 4.1-5 所示）分別為貿易暨投資委員會、預算暨管理委員會、經濟委員會，以及經濟暨技術合作指導委員會。

此外，APEC 相關基金計畫亦提供贊助，並賦予工作小組執行倡議的任務，各會員可以在能力發展計畫協助下，個別或互相合作執行 APEC 倡議。

主要會議及委員會說明如下：

(一) APEC 經濟領袖會議 (APEC Economic Leaders' Meeting, AELM)

由美國前總統柯林頓於 1993 年倡議後召開，此後 APEC 會議主辦會員體多安排於每年 11 月間（有時會提前召開），會議循例採納年度部長會議通過的重大決議，並由發佈領袖宣言方式，揭示 APEC 未來發展政策方向，主要任務為決定 APEC 活動的大政方針。另外，經濟領袖會議期間亦安排與 APEC 企業諮詢委員會 (APEC Business Advisory Council, ABAC) 各會員體代表進行對話，直接聽取民間企業建言。我國因政治因素，總統無法出席每年召開一次的 APEC 經濟領袖會議，因此，總統每年皆任命一位領袖代表與會（見表 4.1-5）。

(二) APEC 年度部長會議 (APEC Ministerial Meeting, AMM)

每年 10 月至 11 月間舉行，由各國經濟（或貿易）、外交首長及部長級

官員代表出席，主要任務為討論區域內重要經貿問題，總結並採認資深官員會議 (Senior Officials' Meeting, SOM) 及其他相關會議之建議，及重申該年度專業部長會議成果，研擬 APEC 未來重要方針供該年度 APEC 經濟領袖會議採認，年度部長會議後，接續召開經濟領袖會議。

(三) 專業部長會議 (Sectoral Ministerial Meetings, SMM)

APEC 在推動實務工作上如認為有提高協調層次必要時，可召開專業部長會議，如中小企業、能源、礦業、林業、糧食安全、結構改革、財政及衛生等。

(四) APEC 貿易部長會議 (Ministers Responsible for Trade Meeting, MRT)：

於每年 5 至 6 月舉行，由各國貿易部長級官員代表出席，主要任務為討論 APEC 區域內重要經貿問題並提供建議，以作為年度部長會議成果。

表 4.1-5 歷年 APEC 經濟領袖會議之中華台北領袖代表

年份	領袖代表	代表身份
1991 年韓國	蕭萬長	行政院經濟建設委員會主任委員
1992 年泰國		
1993 年美國		
1994 年印尼		
1995 年日本	辜振甫	中華民國總統府資政
1996 年菲律賓		
1997 年加拿大		
1998 年馬來西亞	江丙坤	行政院經濟建設委員會主任委員
1999 年紐西蘭		
2000 年汶萊	彭淮南	經濟領袖代表
2001 年中國		欲派總統府資政、前副總統李元簇赴會，但未能成行
2002 年墨西哥	李遠哲	經濟領袖代表
2003 年泰國		

年份	領袖代表	代表身份
2004 年智利		
2005 年韓國	林信義	中華民國總統府資政
2006 年越南	張忠謀	總統顧問代表
2007 年澳大利亞	施振榮	
2008 年秘魯	連戰	經濟領袖代表
2009 年新加坡		
2010 年日本		
2011 年美國		
2012 年俄羅斯		
2013 年印尼	蕭萬長	
2014 年中國		
2015 年菲律賓		
2016 年秘魯	宋楚瑜	中華民國總統府資政
2017 年越南		
2018 年巴布亞紐幾內亞	張忠謀	行政院科技顧問
2019 年智利（取消）		

資料來源：維基百科、本計畫彙整

#### （五）資深官員會議 (Senior Officials' Meeting, SOM)

1. 出席該會議之代表為各會員體主管部會的次長級或司長級官員，主要任務在執行部長級會議的決議，並建立工作程序及監督協調 APEC 各級論壇之工作，我國資深官員目前由外交部國際組織司司長擔任，惟亦由經濟部國際貿易局局長參與負責經貿相關議題。
2. 資深官員會議之下設有 13 個工作小組 (Working Group)、4 個委員會 (Committees)、8 個次級論壇/專家小組 (Sub-committees/Expert Groups) 及 1 個特別任務小組 (Special Task Group)。

#### （六）APEC 企業諮詢委員會 (APEC Business Advisory Council, ABAC)

APEC 企業諮詢委員會為企業界提供建言給 APEC 領袖和資深官員的管道，會議每年定期召開 4 次大會，最後 1 次大會配合於 APEC 經濟

領袖會議 (APEC Economic Leaders' Meeting, AELM) 期間舉行，並將研議所得彙整為年度建言，書面呈至 APEC 領袖。同時，ABAC 每年固定於經濟領袖會議期間與 APEC 領袖們進行「APEC 領袖與 ABAC 代表對話 (APEC Leaders Dialogue with ABAC)」。

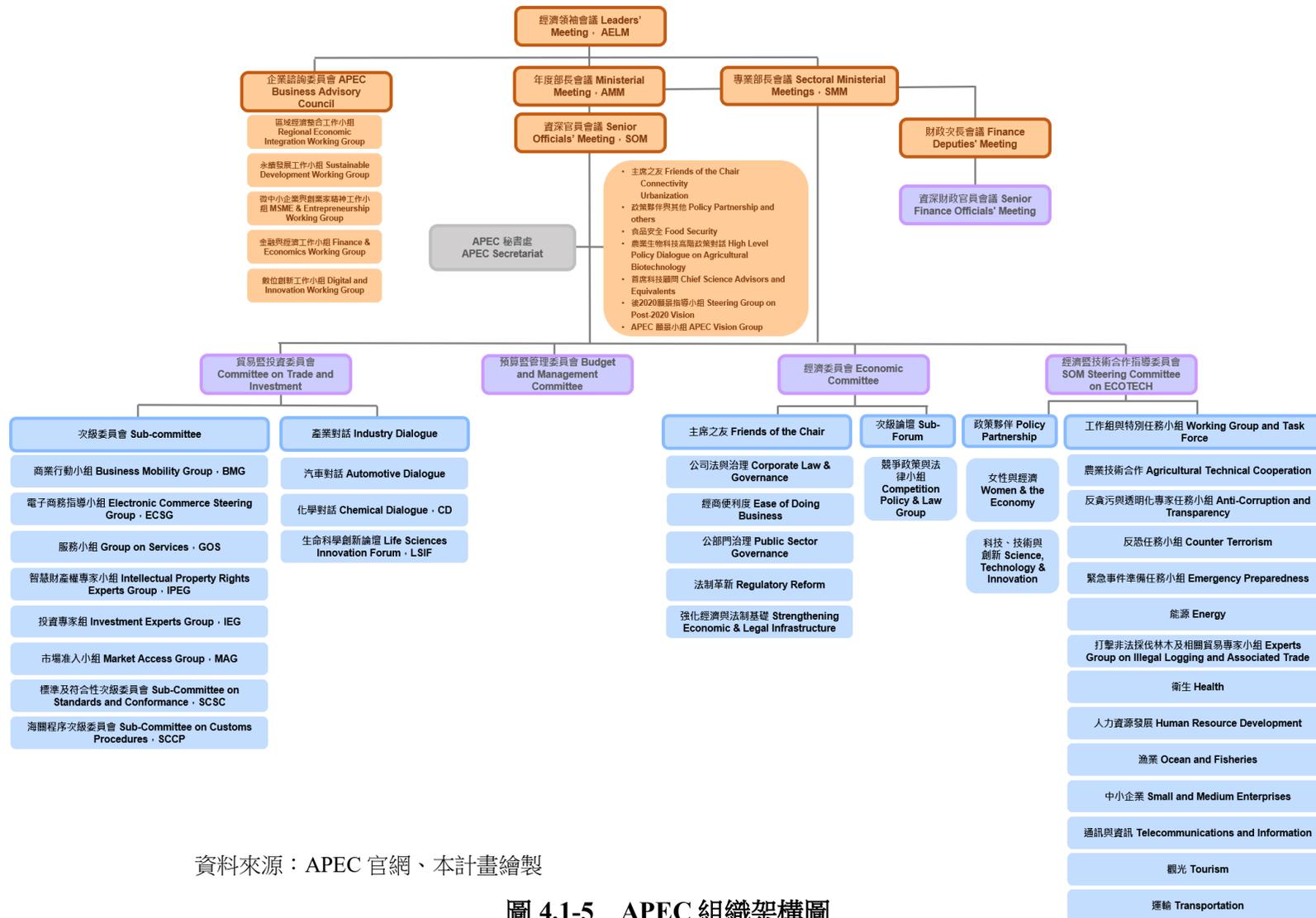
ABAC 係由 21 個 APEC 經濟體領袖各指派本國 3 位企業家，分別代表大中小型企業所組成，合計參與人數約 60~63 名。我國目前 3 名代表分別為台灣大哥大股份有限公司總經理林之晨、宏碁股份有限公司董事長陳俊聖、廣達電腦股份有限公司技術長張嘉淵；另有 1 名代理代表沛爾生技醫藥股份有限公司創辦人林成龍教授。

(七) 貿易暨投資委員會 (Committee on Trade and Investment, CTI)

CTI 是為減少執行商業活動所衍生障礙，提供 21 個經濟體討論貿易與政策議題的論壇，該論壇主要負責協調 APEC 貿易暨投資自由化與便捷化工作。發展至今，CTI 可說是 APEC 在全球貿易及投資議題上的發言人，每年召開 3 次會議，下設 8 個次級論壇與 3 個產業對話小組。

(八) 預算暨管理委員會 (Budget and Management Committee, BMC)

1. BMC 前身為 BAC，即預算暨行政委員會，於 1998 年 2 月改名，負責 APEC 預算編列、行政管理及控制等事宜，亦協助資深官員進行工作小組之績效監督及評估，並向資深官員提出改進效率之建言，每年定期舉行兩次會議。
2. APEC 的預算來源主要由會員體繳納會費（或與其他國際組織成立基金，以支出相關費用，如亞銀反恐基金）、部分的 APEC 出版品，以及利息收入，一般稱為 APEC 中央基金 (APEC Central Fund)。



資料來源：APEC 官網、本計畫繪製

圖 4.1-5 APEC 組織架構圖

(九) 經濟委員會 (Economic Committee, EC)

EC 於 1995 年初由原「經濟發展與趨勢工作小組 (Ad Hoc Group on Economic Trends and Issues)」正式升格而成。主要任務從事經濟趨勢分析以及特定經濟議題的研究，尤其是跨領域議題的研究。每年集會兩次，定期會商領袖會議、部長級會議及資深官員會議所交付之任務，以及 EC 通過的工作計畫；另視情況需要，召開特別工作小組會議及專題研討會，討論個別議題。

(十) 經濟暨技術合作指導委員會 (SOM Steering Committee on ECOTECH, SCE)

有鑑於 1995 年大阪行動綱領的第 2 部分「經濟及技術合作」公佈後，APEC 的開發中會員體對此方面的需求增加，以及為協助資深官員會議協調、管理有關經濟及技術合作的議題，並確認應採行之具價值的合作行動，APEC 於 1998 年成立經濟與技術合作次級委員會 (Ecotech Sub-Committee, ESC)。

三、能力發展計畫 (Capacity Building Projects) 扮演 APEC 倡議實現的重要角色，藉由提供技能訓練及科技上的知識，提升各經濟體能力，如電子關稅及法制改革，並鎖定在特殊政策領域範圍，如中小企業協助及地區性再生能源科技的應用。

四、經費來源由各會員國贊助 APEC 計畫管理單位，並負責監督經費的執行。

五、APEC 政策支援單位提供政策研究、分析及評估來協助 APEC 議程之推動。

#### 4.1.2 我國參與亞太經濟合作會議概況

我國於 1991 年加入 APEC，透過 APEC 場域積極推動新概念、新議題以及跨領域合作，展現我國在亞太地區的實質貢獻，不僅提高我國在亞太地區和國際場域的能見度，同時也促進經貿外交與合作。

我國正式會籍名稱為中華台北 (Chinese Taipei)，在與會的排序使用字母 T 開頭，值得注意的是，我國代表團員均以正式職銜與會，包含政府部門代表都是以官方頭銜出席會議；APEC 也是我國參與層級最高的國際組織。

根據外交部數據，2019 年於智利舉辦的 APEC 為例，智利共舉辦 254 場會議，與會人數高達 8,404 人；其中，臺灣是與會人數第 2 多的會員，占全體與會人數的 11.1%，僅次於中國的 12%；第 3 名到第 5 名分別為美國 (9.8%)、日本 (7.4%)、馬來西亞 (7.1%)。進一步盤點各委員會、次級論壇與工作小組已完成及仍在進行中的倡議，其中有約 20 項臺灣直接研提、辦理或促成的成果，包括今年臺灣與韓國、澳洲共同創設數位創新子基金 (Digital Innovation Sub-Fund) 等。在資金提供方面，2019 年捐款 75 萬美元給 APEC，當中包含 20 萬美元給前述數位創新子基金。

除了積極參與各項會議與活動，也於國內舉辦相關會議邀請其他會員參加，如 2018 年於國內舉辦的 APEC 會議，計 27 場，與其他會員在海外合辦共 7 場。整體而言，我國政府相關部會每年平均派員出席約 150 場會議，與會人數超過 500 人次，透過參與 APEC 會議與活動，建立活躍的國際正面形象；領域涵蓋中小企業、衛生、能源、災防、婦女與經濟、數位創新、疾病防治、縮短數位落差及糧食安全等領域；APEC 是我推動雙邊關係的重要平臺，同時也是我國訓練多邊國際事務人才的場域。

## 4.2 化學對話概況

### 4.2.1 化學對話背景

我國於 1991 年以 Chinese Taipei 的名義，與中國大陸及香港同時加入 APEC，是我國參加國際經濟合作重要的管道與平臺；設置於貿易暨投資委員會 (Committee on Trade and Investment, CTI) 下的化學對話 (Chemical Dialogue, CD)，是考量到化學產業為跨領域產業，且化學產品為邊境貿易大宗，影響層面甚廣，召開 CD 係建立公部門與民營企業對話的交流平臺，協助地區性化學工業降低衝擊、面對挑戰，如來自環境或法規層面的影響。

CD 成立是起源於 2000 年汶萊召開部長級年會（見表 4.2-6），對於設立由產官界代表組成的化學對話表示歡迎，應運而生，會中並提及該對話機制有助於改善相互認知、發展未來政策，此外，對於加強產業競爭力具有重要性。因此，CD 圍繞在探討亞太地區化學產業的非關稅措施、貿易便捷化、經濟與技術合作等相關議題。就區域內化學部門貿易便捷化、加強產業競爭力及永續發展，提出建議。

表 4.2-6 化學對話概況

項目	說明
起源	2000 年汶萊召開部長級年會
探討	探討亞太地區化學產業的非關稅措施、貿易便捷化、經濟與技術合作等相關議題
組織架構	為 CTI 所屬次級論壇，並透過 CTI 適時向資深官員、部長及經濟領袖報告工作進展，相關內容亦將提供 ABAC 及其他相關次級論壇參考
會議召開	一年舉行 2 次會議；通常在第 1、3 次資深官員會議期間召開（約每年 2 月及 8 月）
組成	<ul style="list-style-type: none"> <li>論壇性質為公私對話，業界可參與論壇相關工作</li> <li>產業界代表於每次 CD 會前將召開業界預備會議 (IPM)，並提出建議，IPM 主席由業界代表主席擔任</li> </ul>
管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>由產、官界各推派 1 名共同主席，任期 2 年</li> <li>政府共同主席：美國貿易代表署；業界共同主席：智利業界代表</li> </ul>
法定出席	14 個 APEC 會員（21 個 APEC 會員*2/3）；即每次化學對話會議至少需達 14 個經濟體代表出席的最低門檻

資料來源：羅可欣 (2020)

CD 的 3 大分享目標 (Shared Goals) 以及因應分享目標的結構性工作 (Framework) 及對話工作 (Dialogue's Work)，包含以下項目：

- 一、擴大亞太地區化學管理的合作及相互認同，以加速貿易進行；
- 二、提升化學工業作為永續經濟、環境及社會發展創新解決方案提供者角色之認識；
- 三、促進產業界與政府間有效合作，改善化學品管理及安全使用。

另外，CD 討論的焦點在於法規架構的挑戰，涵蓋平衡貿易保護帶來的地區發展差距、促進資訊公開及交流等；同時應加強與國際化學議程 (International Chemical Agenda) 工作的整合，落實聯合國國際化學品管理策略 (UN Strategic Approach to International Chemical Management, SAICM)，重要的 CD 工作包括：

- 一、法規監理者論壇 (Regulators' Forum, RF)；
- 二、法規收斂及合作虛擬工作小組 (Virtual Working Group on Regulatory Cooperation and Convergence, VWGRCC)；
- 三、GHS 虛擬工作小組 (Virtual Working Group on GHS, VWGGHS)；
- 四、資訊分享虛擬工作小組 (Virtual Working Group on Data Exchange, VWGDE)；
- 五、海洋廢棄物虛擬工作小組 (Virtual Working Group on Marine Debris, MDVWG)；
- 六、區域及個別經濟體法規管理之資訊交換。

化學對話 (Chemical Dialogue, CD) 所屬的各虛擬工作小組 (Virtual Working Group, VWG) 成員可於會議休會期間，就相關工作內容，進行互動交流及討論；小組的設置條件為凡各虛擬工作小組就其職權範圍，達成共識，化學對話即可批准同意該虛擬小組的運作，化學對話亦會定期檢視虛擬工作小組的職權，確保適用性。

我國代表參與 CD 的目的如下：

- 一、報告我國協助建置資訊交換網站 (GHS Reference Exchange and Tool, G.R.E.A.T) 的執行成果及未來修正動態；
- 二、說明我國化學品管理制度的重點執行進度、未來我國相關化學物質資訊要

求及相關法規實施期程的規劃；

三、蒐集國際化學品管理新知，加強與各會員體或 APEC 工作小組合作，提升區域性化學品管理效率。

因此，行政院環境保護署毒物及化學物質局以化學物質主管機關的角色，出席 CD 會議，透過掌握國際化學品發展，參酌相關政策經驗，將有助於國內相關措施之推動。

#### 4.2.2 歷年化學對話會議重點

##### 一、2019 年

化學品全球調和制度 (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS) 是聯合國為降低化學品對勞工與使用者健康危害及環境污染，並減少跨國貿易障礙，所主導推動的化學品分類與標示全球調和系統。GHS 施行後，可提供國際上通用且容易理解的危害通識系統，不僅可提昇對人類健康及環境保護，並可節省跨國企業製作標示及物質安全資料表的費用與時間。目前聯合國已於 2003 年 4 月公佈 GHS 之系統文件初版，及預定 2008 年於全球展開實施；APEC 會員國將在自願性基礎上推動，我國自 2006 年起，已透過跨部會推動方案，於 2008 年起分階段展開 GHS 分類標示及物質安全資料表的實施。

美國業界代表指出聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 其中有非常多項與化學品有關，因此，彰顯此工作計畫的重要性，並點出凝聚意識與教育、不同層級合作、政策發展、以及所有利害關係人之連結，是導向永續發展不可或缺的項目。

俄羅斯更新資訊交換虛擬工作小組 (Virtual Working Group on Data Exchange, VWGDE) 的工作，包括互動式指引的發展、SAICM 2020 的工作計畫、以及 GHS webinars 的規劃。我國支持俄羅斯舉辦 GHS Webinars 的提案。

日本經濟產業省代表分享日本處理海洋塑料垃圾的行動。日本政府於 2018 年 6 月修訂《促進海洋垃圾處理法》(Act on Promoting the Treatment of Marine Debris)

基本政策，制定塑膠資源循環策略。此外，日本產業也建立清潔海洋材料聯盟 (Clean Ocean Material Alliance)，以促進創新。

「GHS 調和標示技術元件資訊網站」(GHS Reference Exchange and Tool，以下簡稱 G.R.E.A.T.) 是化學對話會議共識決議，由我國協助建置的 GHS 相關資訊網站。APEC 會員體及企業可以透過本網站查詢、下載不同官方語言 GHS 調和標示技術元件，包括危害分類與分級、警語、危害符號、危害警告訊息及危害防範措施。除了有利於作業場所提供適當語言的化學品危害標示外，亦貢獻我國跨部會共同推動 GHS 技術與經驗，善盡我國國際義務，與 APEC 各會員體 GHS 聯繫窗口合作，共同協助國際間推動 GHS，達成永續發展與化學品安全使用目標。

## 二、2018 年

美國代表說明有《毒性物質管理法》(Toxic Substances Control Act, TSCA) 修法後的新計畫，包含更新清單，以區分市場上仍有在使用的物質，以及已未使用之物質，與後續優先評估的可能作法。

美國代表並針對以風險為基礎之化學品管理系統主題，說明目前法規管理者在風險為基礎的管理時常見的三大挑戰，包含：暴露情境與資料的取得、法規制定時執行的法規衝擊影響評估、各會員國間法規合作與認可。

俄羅斯進行化學產品安全工作小組之階段成果與未來工作進行報告，俄羅斯已蒐集針對各會員國的法規化學品管理方案，然而，因整體文件涵蓋各會員國的法規管理資訊龐大繁雜，前次會議決議此工作小組調查各經濟體現有化學品管理法規，工作小組將彙整該調查結果，交予 CD 會議採納。

俄羅斯業界代表並說明 2017 年最新通過的化學產品安全法技術法規 (Technical Regulation on the Safety of Chemical Products) 進度，其中涉及混合物與化學物質的登錄與新化學物質通報程序等新規定。

新加坡和美國產業代表說明 SAICM 2020 年預備事項及目前 SAICM 問卷初稿，持續推廣 SAICM 目標，並強調各管理機構間整體建置健全的化學品管理計畫，鼓勵各會員國回覆問卷，以作為後續符合 2020 年 SAICM 與 2030 年永續發展的基

礎。

G.R.E.A.T 新版本已於 2017 年實施，並依據 APEC 網站建置需求建立，同時增加新功能頁面提供最新各會員國執行進度彙整報告，以及建置新的轉換功能，提供歐盟 R Phrase 系統轉換至 GHS H statement 的小工具，並於網站平臺中提供來自 11 個會員國，共 37 種不同語言的標示元件參考資料，我國 G.R.E.A.T 網站獲得美國及大會的支持與認同。

### 三、2017 年

澳洲代表報告目前澳洲國家工業化學品通報與評估機構 (National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme, NICNAS) 為加強澳洲化學物質清單 (AICS) 中，對於未知的人體健康危害或環境衝擊之化學物質，採用對多層式評估與優先化清單 (Inventory Multi-tiered Assessment and Prioritisation, IMAP) 架構設計，展開相關物質的加速評估與優先篩選化計畫，報告並引用 GHS 危害分類資訊，分別針對健康議題與環境議題，將各項評估參數進行評比，並採用風險評估矩陣，篩選中、高等級風險物質，以進行更完整的工業用化學品管理政策。

美國業界代表報告新版毒物質控制法 (Toxic Substances Control Act, TSCA) ，該法授權美國環境保護署 (EPA) 針對新、既有化學品，基於健康與環境議題需求，須進行風險評估，並建立明確、可執行的最後期限，並應設定審查期限與推估潛在其風險，並提升化學品訊息的公開透明度。目前美國環境保護署已公告化學物質清單管理程序、登錄與註冊、預優先篩選、風險評估、以及相關資料庫與工具之參考與下載使用。

日本業界代表報告經濟產業省支持的多項供應鏈資訊傳遞工具與風險評估/管理工具的開發進度，包括 chemSHERPA 以及 BIGDr. 等，日本業界代表提案，尋求 APEC 秘書處提供推廣經費支持，我國與新加坡表示認同類似系統工具，且應持續推廣。CD 建議日本提出更完整的計畫書內容、已確定工作期程，以及可能運用的經費範圍，同時歡迎日本代表持續進行更新。我國後續亦邀請日本來訪，進行供應鏈資訊傳遞工具經驗分享。

#### 四、2016 年

俄羅斯報告國家化學品管理計畫將在 2020 年啟動，並同意將其準備的供應鏈資訊傳遞與生態標章兩項工作如何與國際標準化組織 (International Organization for Standardization, ISO) 調合的具體成果，於下屆化學對話分享。

美國工業代表提案貨品通關海關自我宣告作法，並提請經濟體支持參與討論。

澳洲與俄羅斯共同進行個別經濟體化學品的貿易活動分析報告，預計將於 2017 年 CD 議程中報告成果。

大會主席顧問報告自費提案海洋廢棄物計畫，該計畫目標已選定菲律賓與印尼各一處試運作臨海城市，針對具經濟效益可行的固體廢棄物處理模式進行研究開發運用，其中，包括跨領域合作避免化工產品塑膠廢棄物的海洋污染等議題。

美國代表報告聯合國環境大會 (United Nations Environment Assembly, UNEA) 會議重點，包括電子產品危害廢棄物以及生命週期管理、含鉛油漆、賀爾蒙干擾物質、奈米科技與奈米材料製造、產品中化學品、全氟化學品、環境持久性製藥污染物及高危害農藥納為新興議題的提案。

菲律賓提案 2017 年於越南胡志明市召開法規最佳實務原則運用能量建置研討會，此提案由美國及 GHS 虛擬工作小組協助提案。

我國報告目前 G.R.E.A.T 計畫的更新進度：包括網站點擊次數、更新報告的進度、提供的 GHS 元素的語言數目等，並鼓勵各經濟體持續更新 GHS 執行進度。

#### 4.2.3 今年化學對話會議重點

##### 一、法規合作虛擬工作小組

(一) 東亞區域法規合作論壇：美國化學協會簡介概念文件，盼於今 (2020) 年 8 月舉辦的第 3 次資深官員會議 (SOM3) 會議期間發言，藉以強化法規交流與促進貿易，智利、馬來西亞、新加坡、日本及我國發言表示支持，並將於論壇中，分享雙邊及區域法規合作等經驗。

(二) 自由貿易協定之原產地規則：美國官方代表說明該領域研究於 2019 年

2 月起倡議，盼邀集有興趣經濟體就化學反應造成的稅則號列及區域產值等原產地規則發生變化，以進行研究及蒐集資訊。美國化學協會補充，該研究對產業具有貿易意義，盼瞭解更多會員體採行的具體情形。

(三) 工業化學品之海關進口規範：馬來西亞說明該國化學品進口規範與其他產品無太大差異，惟化學品通關事涉不同政府單位。本屆尚無經濟體進行簡報，提案的美國化學協會歡迎會員利用法規合作虛擬工作小組休會期間隨時討論。

(四) 風險評估工作坊：美國化學協會說明擬提案申請財務補助的概念文件，並感謝我國、泰國、菲律賓及馬來西亞發言支持，上（第 23）屆化學對話參與該工作坊經濟體，皆認為具有效益，特別是工作坊提供的問題模板及風險評估練習。政府主席鼓勵各會員體協助告知 CTI 會議具有決策能力的高階官員關於該提案，並期待於今年 SOM 3 期間順利召開。

## 二、GHS 虛擬工作小組

(一) 我國簡報：安衛中心代表說明協助營運及更新之 G.R.E.A.T. 執行進度及點閱率，目前已上載澳洲 GHS 報告內容及增加越南法規資訊及 17 國語言元件，盼各會員國持續提供不同語言更新資料、GHS 執行進展、期程及相關網站連結以充實網站內容。此外，今 (2020) 年草擬新版面企劃包括增加搜尋與比較功能，可尋找同一個化學品在不同國家現行規定，新版面將更聚焦各國 GHS 執行進展圖示，方便各經濟體瞭解各國現行進展及未來目標。日本及越南表示支持並將協助必要資訊更新。智利說明將聯繫該國環境部填列相關問卷。

(二) 年度 GHS 施行調查報告：澳洲化學協會因主席更換，原進行彙整及更新各會員體年度 GHS 施行調查報告，未來將由我國擔任該項目主政單位。

## 三、資訊交換虛擬工作小組

俄羅斯業界主席說明該小組 GHS 專案計畫本年將進行檢視，另互動指南製作

及功能設計請會員體提供相關意見，就版面達到共識後盼於 SOM 3 會議期間充實資訊內容。

#### 四、海洋廢棄物虛擬工作小組

(一)我國簡報：海洋委員會及逢甲大學代表說明我國將於海洋及漁業工作小組 (Ocean and Fisheries Working Group, OFWG) 提案的「Footprint Tracing—The First Approach in Coastal Waste Clearance」概念文件，利用衛星拍攝照片及蒐整分析與洋流相關數據之先進技術，將有效辨識海岸廢棄物之種類及未來可能發生位置，未來將邀請產官學界出席研討會及工作坊交流意見，推廣海洋廢棄物之全球性監測系統。

(二)美國業界主席說明該小組近年舉辦會議及 2019 年香港舉辦循環經濟研討會重點，盼尋求更多政府代表之參與，新加坡建議應徵詢更多產業界意見，以使該小組工作內容更貼近業界需求及增加效益。

#### 五、聯合國國際化學品策略 (SAICM)

美國化學協會說明全球近期推行 SAICM 舉行相關技術性會議重點與成果，呼籲 SAICM 2020 後目標及規劃需會員體自願性支持，今年也將持續透過相關工作階層會議進行資訊交換及討論財務補助、廢棄物管理等議題。

#### 六、經濟體化學管理法規更新報告

中華經濟研究院代表報告化學局「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦理情形」(見圖 4.1-6)，藉由蒐集化學物質危害特性及暴露情境等資訊，評估及篩選分級管理，我國並建立單一窗口制度便利業者申請相關業務。美國、印尼、馬來西亞及俄羅斯代表亦分別簡報該國法規更新情形。

<p><b>我國新化學物質及既有化學物質資料登錄辦理情形</b></p> <p>我國從2014年底開始實行化學物質登錄制度，藉由蒐集源頭製造或輸入業者所提供化學物質危害特性與暴露情境等資訊，作為評估及篩選分級管理化學物質之依據；在後端則輔以輔導與查核等執法工作，持續建構以風險為基礎的化學物質管理體系。</p> <p><b>1、新化學物質登錄</b></p> <p>按照物質的型態、使用情形或危害分級等，我國新化學物質可分為3種登錄類型：少量登錄、簡易登錄、標準登錄，製造或輸入年數量級距較大者，則應提供的資訊內容較多，其中標準登錄所要求資訊內容最完整，包括毒理、生態毒理及危害與暴露評估等。新化學物質如符合毒性及關注化學物質定義之虞者，可附以附加要求傳遞化學物質危害資訊、更新登錄相關報告資料或定期申報運作情形，必要時並禁止或限制其運作。</p> <p>統計自2014年12月11日起至2020年1月19日止，我國總計受理新化學物質登錄申請案共3,514件，其中少量登錄3,256件、簡易登錄173件、標準登錄76件。</p> <p><b>2、既有化學物質登錄</b></p> <p>既有化學物質登錄統計自2014年12月11日起至2020年1月19日止，共受理27,431種既有化學物質第一階段登錄，登錄時應繳交「登錄人基本資料」、「物質基本辨識資料」及「用途資訊及產品類別」等資訊。</p> <p>自2020年起，我國指定其中106種屬高噸數、高危害或資料較缺乏之化學物質，如廠商製造或輸入之年數量大於1公噸，應於2至3年內完成「標準登錄」，即應補充「危害分類與標示」、「安全使用」、「物</p>	<p>理與化學特性」、「毒理及生態毒理」、「危害評估」及「暴露評估」等資訊。</p> <p>透過化學物質登錄制度，政府及廠商均可評估並掌握化學物質危害及暴露資訊，藉此控管化學物質之風險，並保障廠商安全使用化學物質。</p>
---	---

資料來源：行政院環境保護署毒物及化學物質局

圖 4.1-6 中華經濟院代表化學局報告內容

## 七、其他

- (一) 日本化學協會執行會長 Dr. (Ms.) Shinoi Sakata 擔任業界主席將於本屆會議任期終止，歡迎有興趣業界經濟體，向秘書處提名擔任該職位。
- (二) 化學對話 2017 年至 2019 年策略架構已完成，需要進行檢視及擬定新的策略架構，美國業界願意擔任該議題主政單位，並歡迎有興趣會員體共同參與。

## 第五章 國際會議之參與

本章節分為兩個部分，第 1 個部分是強化 APEC 化學對話會議前的準備工作，透過辦理國際會議的教育訓練課程，提升化學局同仁對國際會議的認識與瞭解，尤其是 APEC 歷史互動，會員經濟體的互動。值得注意的是，今年受到新型冠狀病毒疫情 (COVID-19) 衝擊，若干會議無法如期舉辦，因而延期並改以視訊方式進行，和往年召開實體會議，截然不同；第 2 部分是就化學對話會議期間的時程安排、各經濟體出席情形、我國近年出席及討論議題，進行探討。

### 5.1 國際會議教育訓練

#### 5.1.1 APEC 國際會議教育訓練規劃

##### 一、辦理目的

化學局於民國 105 年 12 月 28 日成立，迄今 3 年餘，今年始投入 APEC 化學對話；為使化學局主管及同仁深入瞭解該會議運作，並增加日後參與化學對話及相關國際會議機會，因此，本計畫辦理國際會議教育訓練 1 場次；議題涵蓋 APEC 及化學對話背景、國際間化學物質管理趨勢，以及與國外人士交流相關事宜等議題，並邀請各領域專家擔任教育訓練講師，為即將或日後出席國際場合之化學局同仁，提供整合性資訊。

##### 二、講師人選

課程規劃上，聚焦三大主題，分別為：

- (一) APEC 介紹；
- (二) CD 介紹；
- (三) 環境與化學物質之國際會議參與經驗分享。

##### 三、出席人員

對象為行政院環境保護署毒物及化學物質局同仁；其中，近期擬前往參與國際會議者，為此次出席教育訓練之必要學員。

四、辦理時間、地點及議程

- (一) 會議日期：民國 109 年 6 月 30 日（星期二）
- (二) 會議地點：行政院環境保護署毒物及化學物質局 B1（臺北市大安區大安路二段 132 巷 35 弄 1 號）。
- (三) 會議議程：本計畫初步規劃之教育訓練議程如表 5.1-7 所示。

表 5.1-7 教育訓練議程

時間	議題	講師
13:50~14:00		報 到
14:00~14:10	長官致詞	行政院環境保護署毒物及化學物質局 謝燕儒 局長
14:10~15:10	我國參與 APEC 現況與 會議模擬	外交部國際組織司 蔡琬梅 科長
15:10~16:10	APEC 與化學對話及相 關論壇之架構和會議慣 例	經濟部國際貿易局多邊貿易組 APEC 小 組 羅可欣 執行秘書
16:10~17:10	環境與化學國際會議參 與經驗分享	財團法人環境資源研究發展基金會 洪榮勳 顧問
17:10		賦 歸

資料來源：本計畫彙整

5.1.2 APEC 國際會議教育訓練摘要

APEC 運作特性是決策採取共識決 (consensus)，換言之，是依據自願性 (voluntary) 及不具拘束力 (non-binding) 推動；然而，由於決議無法律拘束力，卻存在所謂的「同儕壓力」 (peer pressure)。

APEC 為亞太地區最重要之區域經貿組織之一，政府間政策及經驗交流、分享、相互學習之論壇，雖不具拘束力，卻具影響力；對新興工業化及開發中經濟體而言，為汲取已開發經濟體發展經驗、逐步推動改善體質、熟習國際規範的平臺；對已開發經濟體而言，可作為育成中心，為推動新概念、倡議之試驗場所，做為擴大至多邊組織之基礎；再者，從經濟及技術合的角度，可縮短彼此間發展之差距、輔助多邊貿易體制發展，以及強化區域合作及推動區域永續發展。

由於新型冠狀病毒疫情 (COVID-19)，全球各國實施邊境管制，導致 APEC 會議受到影響，第 2 次資深官員會議 (Second Senior Officials' Meeting, SOM 2) 亦延至 9 月 28 日及 29 日召開。APEC 亦於 5 月 5 日發布「貿易部長 COVID-19 聲明」，指示資深官員應發展相關工作，因此，資深官員主席於 5 月 27 日以視訊會議，召開第 1 次特別資深官員視訊會議 (Virtual Extraordinary Senior Officials' Meeting, VESOM 1)，之後於 7 月 24 日召開第 2 次特別資深官員視訊會議 (見圖 5.1-7)。

日期	會議名稱	會議地點
2/21-22	APEC 第一次資深官員會議(SOM1)	馬來西亞太子城Putrajaya
5/27	APEC 第一次特別資深官員會議(VESOM1)	台北(視訊會議)
6/23	APEC 特別貿易暨投資委員會視訊會議	台北(視訊會議)
7/24	APEC 第二次特別資深官員會議(VESOM2)	台北(視訊會議)
7/25	APEC 貿易部長視訊會議(VMRT)	台北(視訊會議)
8/14-15	APEC 第三次資深官員會議(SOM3)	馬來西亞檳城Penang
8/8-9	APEC 農業部長會議	馬來西亞檳城Penang
8/17-18	APEC 結構改革部長會議	馬來西亞雪蘭莪Selangor
9/24	APEC 中小企業部長會議	馬來西亞吉隆坡Kuala Lumpur
10/6-9	APEC 婦女與經濟高階政策對話(WEF)	馬來西亞吉隆坡Kuala Lumpur
10/26-28	APEC 財政部長會議(FMM) APEC 央行副總裁會議(BNM)	馬來西亞吉隆坡Kuala Lumpur /檳城Penang
11/6-7	APEC 總結資深官員會議(CSOM)	馬來西亞吉隆坡Kuala Lumpur
11/8-9	APEC 年度部長會議(AMM)	馬來西亞吉隆坡Kuala Lumpur
11/10-11	APEC 企業領袖高峰會(CEO Summit)	馬來西亞吉隆坡Kuala Lumpur
11/11	APEC 企業諮詢委員會(ABAC)與領袖對話	馬來西亞吉隆坡Kuala Lumpur
11/11-12	APEC 經濟領袖會議(AELM)	馬來西亞吉隆坡Kuala Lumpur

資料來源：羅可欣簡報 (2020)

圖 5.1-7 2020 APEC 主要會議時程

## 5.2 協助出席 APEC 化學對話

### 5.2.1 APEC 化學對話會議時程

#### 一、化學對話會議行程

根據 APEC 議程安排，化學對話會議 1 年 2 次，召開時間為每年 APEC 的第 1 次資深官員會議 (SOM 1)，以及 APEC 的第 3 次資深官員會議 (SOM 3)，因此，會議時間約在每年的 2 月至 3 月間，以及 8 月間召開；2020 年的第 1 次資深官員會議為 2 月 3 日到 2 月 22 日，化學對話會議為 2 月第 1 周舉行，行程計 5 天；會議時間及地點如下：

(一) 會議地點：馬來西亞吉隆坡太子城/布城 (Putrajaya)

(二) 會議時間：2020 年 2 月 3 日 (一)~2 月 7 日 (五)，計 5 天

2020 年的第 3 次資深官員會議為 8 月 1 日至 8 月 15 日，原訂化學對話會議為 8 月第 1 周舉行，亦即 8 月 2 日至 8 月 7 日，行程計 6 天；會議時間及地點如下：

(一) 會議地點：馬來西亞檳城 (Penang)

(二) 會議時間：2020 年 8 月 2 日 (日)~2020 年 8 月 7 日 (五)，暫定 6 天。

表 5.2-8 出席化學對話會議行程表—2020 年第 1 次會議

日數	行程
第 1 天	搭機前往目的地
第 2 天	業界預備會議 (Industry Pre-Meeting, IPM)
第 3 天	化學對話會議 (Chemical Dialogue, CD)
第 4 天	國有石油公司 (Petronas Twin Towers)
第 5 天	搭機返台

資料來源：本計畫彙整

惟今年因新型冠狀病毒疫情 (COVID-19) 影響，第 2 次化學對話會議延期，

並於 9 月 30 日確定會議召開時間為台北時間 11 月 5 日及 11 月 6 日的上午 9 時至 11 時；會議改採視訊方式進行。

## 二、化學對話會會議報名與往來信件摘錄

承前所述，化學對話會議每年召開時間約在每年第 1 季及第 3 季，然而，APEC 另有提案之業務，因此，與 APEC 秘書處互動頻繁；會議報名、提案，以及往來信件等重點見表 5.2-9。

表 5.2-9 往來信件時間及重點摘要

時間	內容
2019 年 11~12 月間	通知 2020 年提案截止時間，開放表達意見
2020 年 1 月	寄發會議通函，內容包含報名資訊、會議時間、地點，以及交通等資訊
2020 年 1 月下旬	有意參與化學對話（或其他論壇）者報名
2020 年 1 月下旬	經濟部國貿局召開會前會，協調各論壇之我國出席人員及掌握可能發言
2020 年 2 月上旬	出席業界預備會議、化學對話會議等
2020 年 2 月下旬	申請補助提案截止
2020 年 2~3 月	確認業界預備會議、化學對話會議等會議記錄無誤
2020 年 3 月上旬	提供所屬論壇之提案建議
2020 年 3 月中旬	協助提案評分
2020 年 4 月	因應新型冠狀病毒 (COVID-19) 疫情，APEC 秘書處請各會員提出 APEC 可協助各會員因應本次危機的建議，如研究對

時間	內容
	APEC 地區供應鏈的潛在影響等

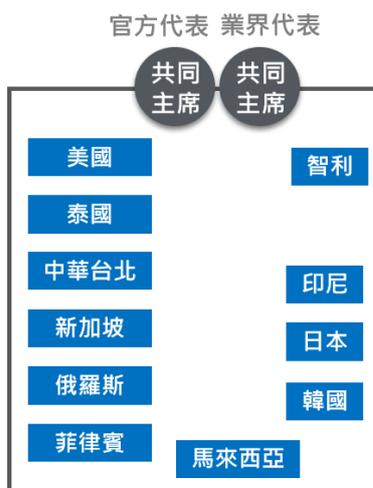
資料來源：本計畫彙整

### 5.2.2 APEC 化學對話之經濟體出席概況

2020 年 2 月召開的化學對話會議，由政府主席美國貿易代表署 (Office of the United States Trade Representative, USTR) Kent Shigetomi 及業界主席日本化學協會 Dr. (Ms.) Shinoi Sakata 共同主持，出席代表包括智利、印尼、馬來西亞、日本、俄羅斯、新加坡、美國、菲律賓、泰國、韓國及我國，共 11 個經濟體等。

另外，紐西蘭、澳洲、加拿大、中國大陸、墨西哥、越南及巴布紐幾內亞以電話會議方式參與，總計 18 個會員體出席，達法定出席標準；現場計有 50 餘人參與。

APEC 及相關會議舉行的座位排序是按照英文字母，以順時鐘排序；亦即，面對主席台的方向，座位從右側從澳洲 (Australia)，沿著倒 U 字形排序，座位左側為美國 (United States) 及越南 (Vietnam)。2020 年 2 月的化學對話會議的 11 個經濟體排序見圖 5.2-8，其中，以中華台北 (Chinese Taipei) 為名的我國，座位位於左側，與新加坡、泰國代表為鄰。



資料來源：本計畫繪製

圖 5.2-8 APEC 化學對話出席國家暨座位排序

化學對話目前的共同主席業界代表為日本化學公會代表，另一名官方代表為美國政府代表；惟日本化學公會代表任期至本屆會議終止，目前正接受提名作業中；先前一度傳出中國大陸代表有意爭取相關職務，如由中國大陸代表出任共同主席，日後對我國代表發言恐不友善，惟中國大陸較少參與化學對話會議，與各經濟體互動不多，因此，未明顯獲得支持；不過，會議共同主席一職最後由智利業界代表出任。

### 5.2.3 APEC 化學對話之近年我國出席概況

根據本計畫蒐集資訊（見表 5.2-10），化學對話會議近 5 年我國主要參與單位為勞動部職業安全衛生署、其所委託研究之財團法人安全衛生技術中心、經濟部工業局民生化工組、經濟部國貿局；除此之外，2018 年甫成立的海洋委員會以及海洋委員會轄下海洋保育署對於參與 APEC 態度積極，2020 年 2 月的化學對話會議，爭取發言，並進行 15 分鐘簡報。

海洋委員會與合作之逢甲大學代表說明我國將於海洋及漁業工作小組 (Ocean and Fisheries Working Group, OFWG) 提案「Footprint Tracing—The First Approach in Coastal Waste Clearance」概念文件，利用衛星拍攝照片及蒐整分析與洋流相關數據等先進技術，有效辨識海岸廢棄物種類及未來可能發生位置，未來將邀請產官學界出席研討會及工作坊交流意見，推廣海洋廢棄物之全球性監測系統。會後各經濟體提問亦十分踴躍。

表 5.2-10 中華台北近年參與 APEC 化學對話之單位

時間	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
地點	菲律賓		秘魯		越南		巴布亞紐 幾內亞		智利		馬來西亞	
單位	第2次	第1次	第2次	第1次	第2次	第1次	第2次	第1次	第2次	第1次	第2次	
經濟部工業局民生化工組		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
經濟部國貿局							✓	✓	✓	✓	✓	
勞動部職業安全衛生署	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	
財團法人安全衛生技術中心 (執行勞動部職安署計畫)	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	
海洋委員會、海洋委員會海洋保育署											✓	
逢甲大學地理資訊系統研究中心 (執行海委會海保署計畫)											✓	
環保署毒物及化學物質局											✓	
財團法人中華經濟研究院 (執行環保署化學局計畫)										✓	✓	

說明：深紅色打勾符號代表實際出席；淺紅色打勾符號代表擬參與  
資料來源：本計畫彙整

#### 5.2.4 APEC 化學對話之口頭報告可能議題

根據參與化學對話現場觀察，以及交流，多數經濟體於化學對話會議的內容，大致分為以下五類：

- 一、擬提案、爭取支持之議題；
- 二、已獲得補助之提案進度或結案報告；
- 三、自籌經費之提案進度；
- 四、近期法規更新；
- 五、各經濟體國內關切或刻正推動之議題。

觀察近 5 年 APEC 討論或報告議題，主要有以下內容：

- 一、GHS 推動情形；
- 二、化學物質（新修訂）管理政策、（新興）管理工具模式；
- 三、法規（或技術）合作減少貿易障礙；
- 四、風險管理化學物質安全；
- 五、資訊共享與交流，如 G.R.E.A.T.等網頁資訊；
- 六、單一性議題：
  - 化學物質關稅；
  - 循環經濟；
  - 海洋廢棄物；
  - 電子廢棄物。

除此之外，觀察主辦國之優先議題，亦是重點，舉例來說，2020 年 APEC 主辦國家馬來西亞的主軸有 3，分別為：1. 強化貿易與投資之論述；2. 透過數位經

濟與科技促進包容性經濟參與；3. 驅動創新永續。然而，隨著疫情蔓延，APEC 2020 年 5 月份發表共同聲明，強調 APEC 經濟體及各委員會、次級論壇聯手防疫的決心，因此，與疫情延伸之議題是 2020 年以及後續年度 2021 年 APEC 會議的重點之一。

綜上所述，本計畫規劃以下議題：

#### 一、因應新型冠狀病毒 (COVID-19) 我國化學相關廠商之協助防疫經驗分享

##### (一) 議題摘要

截至 109 年 9 月底數據，COVID-19 的全球確診人數約 3,541.46 萬人、累計死亡人數約 104.31 萬人；臺灣約 500 例確診、7 人死亡，相較於國際社會，疫情獲得有效控制。應用於防疫的化學物質衍生產品，發揮功效，如口罩、防護衣、手套、護目鏡與防護面罩等物品於疫情期間被大量使用，其所應用的化學材料和相關化學品成為疫情下的機會。

表 5.2-11 應用於衛生消毒領域之化學原料與臺灣主要生產廠商

化學物質	應用領域	臺灣主要生產廠商
氯胺-T (Chloramine-T)	消毒劑	-
十二烷基醯乙二醇胺 (Cocamide Diethanolamine, Cocamide DEA)	肥皂	-
Dodecylbenzylsulfonic Acid	肥皂	中華化學、台塑生醫
乙醇 (Ethanol)	乾洗手液	台糖、台酒、李長榮化工
異丙醇 (Isopropyl Alcohol, IPA)	乾洗手液	李長榮化工、勝一
Ortho-benzyl-para-chlorophenol	消毒劑	-
鄰苯基苯酚 (Ortho phenylphenol, OPP)	消毒劑	中石化開發
二氯異氰尿酸鈉 (Sodium Dichloroisocyanurate)	消毒劑	-
次氯酸鈉 (Sodium hypochlorite)	消毒劑	台塑

資料來源：工研院 (2020)

表 5.2-12 生產 PPE 所需材料與化學品之臺灣主要生產廠商

PPE 類別	主要應用材料與化學物質	臺灣主要生產廠商
口罩與防護衣	各類聚丙烯 (PP) 不織布	南六、康那香、恆大
	接合膠材	德淵、高鼎
手套	Nitrile Butadiene Rubber (NBR)	南帝、申豐
護目鏡	聚碳酸酯 (PC)	旭美化成、台化出光
防護面罩	PET	遠東新世紀、中纖、南亞

資料來源：工研院 (2020)

此外，傳統上，大型化學業者產品銷售以企業對企業模式 (business-to-business, B2B) 為主，鮮少直接販售產品給一般大眾；然而，疫情期間，化工廠得以和民眾有直接連結，如李長榮化工與科技新創業者—業安科技合作，推出酒精自動販賣機，直接將工廠生產的 75%異丙醇乾洗手消毒液，透過無人銷售機台，贈送給消費者，民眾可以不用和人群接觸，僅需持身分證，即可免費領取消毒液，透過數位技術導入新的商業/消費模式，使大型化工廠商出現新的商業模式，同時提升民眾對化學業者的認識。

### (二) 議題小結

疫情爆發導致全球化學產業生產受到衝擊，不過，與防疫相關的化學產品呈現逆勢成長，預期未來防疫工作仍需要化學材料；由於過去化學物質多被貼上污染或危險的標籤，建議各國化學產業可共同合作，強化宣傳化學產業於疫情期間的努力及貢獻，塑造永續產業的形象。

### (三) 議題評估

1. 與主辦國主軸關聯性 ★★★★★
2. 與各經濟體連結性 ★★★★★
3. 日後提案可能性 ★★★
4. 與化學局業務相關性 ★★

針對此次疫情，國際主要預測機構皆看壞未來全球經濟成長，全球經濟損失最高達 8.8 兆美元，相當於全球國內生產毛額 (GDP) 的 9.7% (ADB)；若爆發第 2 波疫情，多國重新實施封鎖，全球經濟萎縮將達 7.6% (OECD)。

化學相關產業占全球 GDP 約 7%，此次疫情亦大幅影響化學相關產業；此外，化學對話屬於少數以業者為主體的次級論壇；因此，透過我國化學相關產業於此次疫情期間的實際作為或創新概念、想法的分享，達到相互交流的效果，一方面已開發經濟體可分享其境內產業界作法，另一方面開發中國家或可導入我國經驗，甚至進一步套用其於該經濟體。

按照 APEC 往年提案時程，截止日期為每年的 2 月下旬及 6 月下旬，依此推估，2021 年兩次提案截止日可能為 2021 年 2 月下旬及 6 月下旬，因此，如規劃於 2021 年參與基金補助的提案申請，屆時各經濟體仍有防疫之必要性，以 COVID-19 為主軸衍生之提案，具有一定的需求。

提案類型可聯合防疫成效較佳之經濟體，共同舉辦國際（線上）研討會或者共同製作影片；在國際性研討會中，由受邀之特定經濟體說明該經濟體化學相關利害關係人（產官學界）於疫情期間在該經濟體所扮演角色、關鍵策略，以及日後可能面臨的機會與挑戰；在聯合製播影片中，則可展現各經濟體化學業者對於 COVID-19 所投入的努力及貢獻等。

## 二、從新型冠狀病毒 (COVID-19) 探討臺灣化學物質管理機制

### （一）議題摘要

新型冠狀病毒疫情期間，若干研究指出 (Environmental Health News, EHN)，過去 50 年間，有毒化學物質的使用，環境賀爾蒙的流竄，大幅增加慢性病的發生，也同時是此次疫情快速蔓延的兇手之一。

臺灣過去數年因食品安全事件，從中不斷精進調整，積極朝聯合國 SAICM 目標邁進，以有效掌握國內化學物質種類、數量及危害資訊、

減少化學物質於生命週期的風險等。因此，過去數年於行政院環保署下，新成立毒物及化學物質局，以及投入相關工作，包括：建立風險評估量能、蒐集化學物質多元資訊、發展推估模擬等替代測試，同時強化跨部會資訊共享等作法；此外，《斯德哥爾摩公約》列管的許多化學物質，在臺灣早已禁用許多年，突顯臺灣在化學物質管理與國際社會同步等現況。

## (二) 議題小結

全球化學物質前 10 大生產地，臺灣銷售規模達新臺幣 2.55 兆元（2018 年），全球排名第 7，創造出驚人的化學產值，化學局為成立 3 年餘的化學物質管理機關，以減毒、減量等為目標，協助及輔導國內外化學物質廠商，共同推動綠色化學，並透過法規合作，與國際社會展開更緊密的連結。

## (三) 議題評估

- |              |       |
|--------------|-------|
| 1. 與主辦國主軸關聯性 | ★★★★  |
| 2. 與各經濟體連結性  | ★★★★★ |
| 3. 日後提案可能性   | ★★★   |
| 4. 與化學局業務相關性 | ★★★★  |

世界各國化學物質管理機制不盡相同，權責劃分與政府治理架構亦有關聯，透過疫情的發生，分享我國化學物質管理的歷程，並介紹毒物及化學物質局成立的緣由、歷程及相關目標及任務，使各經濟體對於我國毒物及化學物質局有較完整的認識。

此外，在說明我國化學物質管理架構及業務重點的同時，有助日後進一步與各經濟體交流及互動，也可經由各經濟體對 COVID-19 的延伸討論，從中瞭解各經濟體因應事件的應變措施，以及法制架構，且有機會展開更進一步的法規合作，以實踐 SAICM 訴求的跨國家、跨區域的管理策略，並減少化學產業間的貿易障礙。

## 三、後續年度可提案之參考

## (一) 國內典範企業之綠色化學推動與實踐

國內有不少在綠色化學推動成效之企業及學研單位，且行政院環境保護署毒物及化學物質局近年舉辦綠色化學應用及創新獎，表揚在綠色化學執行良好的機構（見表 5.2-13），因此，報告內容可就臺灣經驗，分享獎項 2~3 家得獎企業行動方案，並說明不同規模大小、不同產業特性的單位，如何推動綠色化學、實踐綠色製程與循環經濟。

表 5.2-13 綠色化學應用及創新獎團體獎得獎名單

企業名稱	
中台資源科技股份有限公司	財團法人工業技術研究院
中國石油化學工業開發股份有限公司大社廠	國立臺灣師範大學
中普氣體材料股份有限公司	國家中山科學研究院化學研究所
友達光電股份有限公司	福盈科技化學股份有限公司
世界先進積體電路股份有限公司	臺灣永光化學工業股份有限公司
臺灣志氯化學股份有限公司	聯華電子股份有限公司
臺灣杜邦股份有限公司	關東鑫林科技股份有限公司
臺灣阿克蘇諾貝爾塗料股份有限公司	

資料來源：行政院環境保護署毒物及化學物質局 (2020)

## (二) 我國化學物質管理之登錄平臺成效評估

我國於 2014 年 12 月依毒性化學物質管理法授權，發布「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法」，使登錄制度更為完備；新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法也已修訂。由源頭管制策略結合廠商合作資源，完備化學品危害辨識基礎資料和安全使用資訊，篩選出潛在危害化學物質，並進行後續管制措施，落實保護人類健康和環境生態。

此外，我國進一步透過設置專責單位及化學雲平臺，彙集各部會依法建

置化學物質管理資訊，整合分析相關資料，辦理擴大稽查、風險評估、上下游流向分析，提供可疑廠商名單或建議管理方式，回饋各部會依法管理，促進部會共同管理化學物質，強化化學物質運作安全管理。

### 5.3 新型冠狀病毒之影響及因應

2020 年受到新型冠狀病毒 (COVID-19) 疫情影響，APEC 相關會議也陸續決定，改採視訊會議因應，APEC 貿易部長 (MRT) 並於 5 月 5 日就 COVID-19 疫情發表共同（見表 5.3-14）

表 5.3-14 因應 COVID-19 之 APEC 貿易部長共同聲明

聲明	內容
加強合作抗疫	COVID-19 疫情造成人力損失，致上哀悼之意並感謝第一線醫護人員付出，要求 APEC 各層級工作單位加強合作抗疫
維持經濟穩定	強調保持市場開放，確保經貿持續蓬勃發展，避免影響貿易及投資
減少非必要的貿易障礙	將致力於協助對抗疫情的必需品（如醫藥、醫療設備、農產品及食品等）、服務、人員的跨境流動，減少對全球價值鏈的干擾。會員因應疫情所採取措施應為有具體目標、合理、透明、暫時性，不應增加非必要貿易障礙，且應符合 WTO 規範
包容性議題	瞭解弱勢團體易受疫情影響，鼓勵經濟體迅速採取行動，加強醫療體系彈性，制定政策工具
資訊分享	鼓勵會員體的刺激方案及政策相互交流，並分享相關措施的影響，以便轉化為區域的最佳典範，加速經濟從危機中反彈
區域合作	加強與 ABAC、學界等國際間利害關係人進行協調，利用其知識經驗
利用數位科技	疫情改變企業經營方式，應善用數位經濟及科技駕馭國際商機，呼籲加強 APEC 數位議程，以創新作法減輕疫情影響

資料來源：羅可欣簡報 (2020)

原訂的化學對話會議日期，期間也經過多次調整，從一開始於原日期（即 8 月上旬）舉行視訊會議，之後延後至 9 月或於 10 月中旬召開；最後敲定於 11 月 5 日（星期四）及 6 日（星期五）上午召開。

在會議議程安排方面，過去會議多為兩個全天的議程為主，然而，此次會議因跨時區緣故，儘管會議維持兩天，但每天會議縮短為兩個小時；因此，部分內容建議各經濟體在會議前，提交書面資料，以文字訊息提供的方式取代實體會議。

在會議討論議題方面，此次會議主要延續前次化學對話會議的議題為主；提交發言的截止日為 10 月 15 日，提交發言文件的提交截止日期為 10 月 29 日；化學局此次將由綜合規劃組吳春生科長進行口頭報告；本計畫參酌前節 (5.2.4) 評估以及 APEC 秘書處提供之議程，於 11 月 5 日上午「海洋廢棄物及永續」(Marine Debris and Sustainability) 進行口頭報告，初步規劃的報告主題為「永續化學的策略與執行經驗」(The Strategies and the Implementation of Sustainable Chemistry)；口頭報告的簡報架構見圖 5.2-9。



資料來源：本計畫繪製

圖 5.2-9 2020 年 11 月 5 日口頭簡報架構

另一方面，2021 年主辦國紐西蘭已正式宣布，2021 年的會議將全數以視訊方式進行，紐西蘭外交部長 Winston Peters 與貿易出口部長 David Parker 共同指出，COVID-19 造成的全球性影響，如邊境限制措施，嚴重影響紐西蘭的國際交流，包

含主辦 2021 年 APEC 一事，因此，APEC 將比照其他國際間的跨政府活動做法，採視訊會議因應。換言之，2021 年兩次化學對話也將採取視訊進行。

#### 5.4 法規監理者論壇主席懸缺

APEC 化學對話 (Chemical Dialogue, CD) 的法規監理者論壇 (Regulators' Forum, 以下簡稱 RF) 主席自 2018 年 8 月懸缺，迄今 2 年，APEC 秘書處鼓勵各經濟體推派代表，出任主席一職，惟迄今無人出任，因此，本計畫就化學局是否爭取 RF 主席職缺，進行評估。

以兩天議程為例，第 1 天為業界預備會議 (Industry Pre-Meeting, IPM)，旨在使 CD 業界代表有機會在正式 CD 會議前，探討 CD 全體會議須由業界達成共識的議題，或需要於正式會議提出的討論事項，是亞太地區化學產業對話的交流平臺。第 2 天為 CD 正式會議，觀察近年實際運作及討論議題，CD 正式會議主要內容如下：

- 一、法規監理者論壇；
- 二、法規收斂及合作虛擬工作小組
- 三、GHS 虛擬工作小組；
- 四、資訊分享虛擬工作小組；
- 五、海洋廢棄物虛擬工作小組；
- 六、區域及個別經濟體法規管理之資訊交換。

換言之，CD 正式會議以 RF 以及 4 個虛擬工作小組 (Virtual Working Group, VWG) 的議題討論及相關成果分享為會議主軸 (見表 5.4-15)。

表 5.4-15 CD 會議歷年議程安排及流程

時間	議程安排及流程
第1天	業界預備會議
第2天	化學對話會議

時間	議程安排及流程
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主辦國歡迎談話</li> <li>• 貿易暨投資委員會優先領域說明</li> <li>• APEC 秘書處相關更新資訊</li> <li>• 法規監理者論壇</li> <li>• 法規收斂及合作虛擬工作小組</li> <li>• GHS 虛擬工作小組</li> <li>• 資訊分享虛擬工作小組</li> <li>• 海洋廢棄物虛擬工作小組</li> <li>• 各經濟體法規更新報告</li> </ul>

資料來源：本計畫彙整

#### 5.4.1 法規監理者論壇主席之職掌與資格

CD 會議論壇性質為公私對話，2 名共同主席分別由 1 名官方代表及 1 名產業代表擔任，任期為 2 年；其中，以產業界為主體的業界預備會議 (Industry Pre-Meeting, IPM)，由產業代表的主席負責主持，CD 正式會議則由兩名共同主席聯合主持；目前代表政府部門的共同主席為美國貿易代表署 (Office of the United States Trade Representative, USTR) 的 Kent C. SHIGETOMI (日裔)，業界共同主席原為日本化學協會 (Japan Chemical Industry Association, JCIA) 常務理事 (Ms.) Shinoi SAKATA 博士，因其退休，並於 2020 年 2 月 CD 會議結束後卸任，近期甫協調由智利化學產業公會的代表 Sergio Barrientos H. 接任。

RF 則是由官方代表為主角的論壇，為歷年 CD 正式會議的議程之一，因此，RF 主席亦由官方代表出任，長期以來，由美國環保署 (Environmental Protection Agency, EPA) 代表出任，不過，自 2018 年 SOM 3 (8 月) 美國環保署代表卸任後，懸缺至今；近兩年 RF 暫時由 CD 的美國官方共同主席 (即前述 Kent C. SHIGETOMI) 代理。

實務上，APEC 的官方代表多為現任政府官員出任，然而，如另有考量，則可由已退休的政府官員，或政府周邊單位的代表出任，以我國為例，如英文名稱為

「Institute」的財團法人環境資源研究發展基金會 (Institute of Environment and Resources) 等，亦有機會代表政府部門，出任官方代表。

RF 主席的工作內容相對單純，主要為協調年度 RF 會議的議程，以及整合或調整短、中期的 CD 策略目標或工作計畫 (Work plan)；亦即，一方面與兩名 CD 共同主席討論 CD 正式會議的議程，另一方面，與 APEC 秘書處在 CD 的計畫主任 (Program Director，以下簡稱 PD) 保持聯繫，其中，APEC 秘書處在 CD 的 PD 長年皆由我國外交部派駐 APEC 秘書處的人員擔任。

#### 5.4.2 法規監理者論壇主席懸缺建議

針對 RF 主席職缺，建議行政院環境保護署毒物及化學物質局可爭取該職務，原因如下：

##### 一、RF 主席懸缺許久，亟待有意願參與之經濟體出線

CD 與會代表與 APEC 其他次級論壇相較，參與程度較不活躍（以提案數量及年度出席率為例），因此，RF 主席自 2018 年 8 月出缺，至今 2 年；於此時機，對於有意願出任 RF 主席的官方代表，CD 幕僚單位抱持十分歡迎的態度，且會盡力支援該代表。

##### 二、背後獲幕僚奧援，主席職務相對單純

CD 會議參與程度較高的經濟體，包括美國、日本、俄羅斯、菲律賓、澳洲以及中華台北等，其中，尤以美國主導性強，且 CD 幕僚作業長期由美國一間民間律師事務所 Crowell & Moring Internatioanl LLC. (C&M) 負責；該事務所為無償為美國政府服務、協助處理 APEC 事務，大至相關次級論壇的策略制定、小至會議記錄製作等；對於在 CD 會議提出建議及看法的經濟體，秉持開放的態度，並樂於將各經濟體意見納入討論範圍，促進與會代表的參與。此外，目前 APEC 秘書處負責 CD 的計畫主任 (Program Director, PD) 為我國外交部派駐 APEC 人員，在行政事務溝通及處理上，相對便利。整體而言，以此幕僚奧援為基礎，擔任 RF 主席，其工作內容較為單純、易於上手。

### 三、加速 CD 人脈拓展及擴大化學策略方針影響力

APEC 是以自願性、共識決為討論議題的核心價值；再者，美國對我國代表友善，且承前所述，美國主導性強，會中討論或議題如事前與美方先行溝通、獲得美國代表支持，在 CD 通過機會大；因此，如出任 RF 代表，既可增加與美方代表聯繫，也可藉由其管道，加速行政院環境保護署毒物及化學物質局於 CD 的人脈拓展，除此之外，也可以透過 CD，傳遞我國毒性化學物質策略，並循序漸進增加對國際議題的掌握，進而於未來主導議題發展及趨勢，可大幅促進我國於相關領域的國際能見度。我國代表擔任 RF 主席已有前例，如經濟部能源局科長陳炯曉目前為能源工作小組 RF 主席，即頗獲該小組各經濟體好評。

#### 5.4.3 後續注意事項

化學物質局如有意爭取 RF 主席，後續注意事項如下：

- 一、禮貌性告知我國參與 CD 會議的相關單位，如經濟部國貿局、勞動部職業安全衛生署職業衛生健康組、經濟部工業局等。
- 二、就可能主席人選（1 名），提供其履歷 (CV)，e-mail 給 APEC 秘書處；如資格條件無虞，將展開為期兩年的 RF 主席任期。



## 第六章 化學對話相關提案

本章節主要是就 APEC 提案時程，以及提案申請基金補助之相關步驟，進行分析，此外，為深入瞭解提案，並提高日後化學局提案獲得補助之可能性，鎖定熟悉提案或是具備成功提案經驗之專家，進行訪談。

### 6.1 APEC 提案概況

#### 6.1.1 APEC 提案時程

提案 (Project) 是 APEC 的重要事項之一，目的是協助 APEC 各領導人和部長將政策方針，轉換為實際行動，為在亞太區生活的民眾，創造實質益處；因此，APEC 的 21 個經濟體其政府部門，以及相關利害關係人，皆可提案，一年開放兩階段提案，以 2020 年為例，第 1 階段 (Project Session 1) 及第 2 階段 (Project Session 2) 提案截止日期分別為 2020 年 2 月下旬及 6 月下旬 (見表 6.1-16)。

表 6.1-16 APEC 提案時間表—以 2020 年為例

時程	第 1 階段	第 2 階段
提案繳交截止日	2020.02.28 (星期五)	2020.06.29 (星期一)
通知確定獲得補助	2020.04.13 (星期一)	2020.08.11 (星期二)

資料來源：APEC 秘書處、本計畫彙整

根據我國外交部提供之資料 (見表 6.1-17)，2019 年 APEC 接獲來自 21 個經濟體、共 222 件提案申請 (第 1 階段和第 2 階段合計)，其中第 1 階段和第 2 階段分別為 103 件和 119 件；我國 2019 年共提出 17 件，其中第 1 和第 2 階段分別為 6 件和 11 件。全體經濟體通過適格性 (eligibility) 審查件數為 219 件，換言之，通過審查比率高達 98.65% (=219 件/222 件)。

在獲得基金補助部分，2019 年全體經濟體共申請 104 件，以總申請件數 222 件計算，獲基金補助比率近 5 成，為 46.85% (=104 件/222 件)；我國計有 10 件提案獲得 APEC 挹注，獲補助比率為 58.82% (=10 件/17 件)，高於全體經濟體平均。

表 6.1-17 APEC 提案與獲基金補助概況

階段	2019 年第 1 階段		2019 年第 2 階段		2020 年第 1 階段
	全體經濟體	台灣	全體經濟體	台灣	台灣
總申請數 (件)	103	6	119	11	7
通過資格審查數 (件)	100	-	119	-	-
通過資格審查比率 (%) <sup>註 1</sup>	97.09%	-	100%	-	-
獲補助數 (件)	52	4	52	6	5
獲補助比率 (%) <sup>註 2</sup>	50.49%	66.67%	43.70%	54.55%	71.43%
獲補助金額 (新台幣萬元) <sup>註 3</sup>	-	963.86	-	1,477.70	1,387.5

註：1. 通過資格審查比率 = 通過資格審查數/總申請數

2. 獲補助比率 = 獲補助數/總申請數

3. 獲補助金額以美元計價；此表之新臺幣兌美元匯率以 1 美元=新臺幣 30 元計算

資料來源：外交部、本計畫彙整

在獲補助金額方面(見表 6.1-18)，2019 年我國獲補助總額為 813,850 美元(折合新臺幣 2,441.55 萬元)，以成功獲補助的 10 件計算，平均每件提案或補助金額約新臺幣 244.16 萬元，亦高於全體經濟體平均獲補助金額。

表 6.1-18 APEC 中華台北獲補助之提案—以 2019 年為例

單位	議題	金額 <sup>註 1、2</sup>	基金類別
財政部關務署、經濟部國貿局(與智利共同提案)	整合中小企業參與亞太地區之安全認證優質企業	450.00	APEC 支援基金
經濟部中小企業處	女性新創企業加速器倡議	418.70	APEC 子基金
經濟部能源局	縮減亞太區域再生能源使用	300.00	APEC 子基金

單位	議題	金額 <sup>註1、2</sup>	基金類別
	量落差以達成再生能源使用 倍增之目標		
逢甲大學 APEC 先進 生物氫能技術研究中 心	綠色綜合解決方案科技在亞 太地區之應用	300.00	APEC 子基金
衛福部國健署	都市化、人口高齡化及創新 科技研討會	255.00	APEC 子基金
教育部	數位創新與創業論壇 (二)：青年企業家能力建 構與合作連結	201.00	APEC 子基金
行政院性別平等處	APEC 女性建築人才打造包 容性未來	165.00	一般計畫帳戶
教育部/國立師範大學	全球在地化科學素養之跨境 人力潛能開發：APEC 全球 在地化 STEM-Plus (STEM+) 工作坊	138.86	APEC 支援基金
勞動部勞動力發展署	新媒體培力促進女性賦能	138.00	APEC 子基金
教育部技職司	APEC 技職教育產學典範工 作坊：人才發展及包容性成 長之區域產學合作	75.00	APEC 子基金
<b>我國獲補助提案金額：平均 244 萬元/件</b>			

註：1. 單位為新臺幣萬元；此表之新臺幣兌美元匯率以 1 美元=新臺幣 30 元計算

2. 按獲補助金額由高至低排序

資料來源：外交部、本計畫彙整

獲補助金額最高者為財政部關務署、經濟部國貿局與智利合作之共同提案—  
「優質企業認證：促進中小企業參與 APEC 安全貿易」(Authorised Economic  
Operators Certification: Improving SMEs Participation in APEC Secure Trade) 獲補助

金額為新臺幣 450 萬元，該金額亦為單一案件之補助上限。

另外，在 2020 年第 1 階段申請方面，中華台北亦有 5 件申請補助經費獲准，詳見表 6.1-19。

表 6.1-19 APEC 中華台北獲補助之提案—以 2020 年為例

單位	議題	金額	所屬論壇	贊助經濟體	基金類別
行政院農業委員會國際處	智慧農業之研發與升級工作坊	210	農業技術合作工作小組 (ATCWG)	馬來西亞、紐西蘭	一般計畫帳戶
經濟部智慧財產局	智慧財產權領域使用訴訟外紛爭解決機制之潛力	112.5	智慧財產權專家小組 (IPEG)	加拿大、日本、泰國、美國	貿易投資自由化與便捷化基金
衛生福利部疾病管制署	解決亞太地區傳染病之數位工具：挑戰與機會	300	衛生工作小組 (HWG)	智利、印尼、日本、馬來西亞、秘魯、新加坡、泰國、美國、越南	APEC 子基金 數位創新
經濟部中小企業處	跨部門創新生態圈研討會：強化中小企業創新之網路，共創美好未來	405	中小企業工作小組 (SMEWG)	智利、印尼、日本、韓國、馬來西亞、墨西哥、巴布亞紐幾內亞、菲律賓、秘魯、新加坡、泰國、美國	APEC 子基金 數位創新
財團法人工業技術研究院服務系統科技中心	醫療生態系統數位轉型之 AI 政策建議	360	科技創新政策夥伴 (PPSTI)		APEC 子基金 數位創新

說明：單位為新臺幣萬元；此表之新臺幣兌美元匯率以 1 美元=新臺幣 30 元計算  
資料來源：外交部、本計畫彙整

APEC 基金分為四大類，分別是 1. 一般計畫帳戶 (General Project Account, GPA)；2. 貿易投資自由化與便捷化基金 (Trade and Investment Liberalization and Facilitation Special Account, TILF)；3. APEC 支援基金 (APEC Support Fund, ASF-General Fund)；4. APEC 子基金 (APEC Support Fund, ASF-Sub-Fund)。

其中，APEC 子基金目前有 12 個，包括：1. 人類安全 (Human Security)；2. 能源效率與低碳措施 (Energy Efficiency and Low Carbon Measures)；3. 供應鏈連結 Supply Chain Connectivity；4. 亞太自由貿易區與全球價值鏈 (Free Trade Area of the Asia-Pacific and Global Value Chains)；5. 創新發展、經濟改革與成長 (Innovative Development, Economic Reform and Growth)；6. 連結性 (Connectivity)；7. 微中小型企業 (Micro, Small and Medium Enterprises)；8. 結構改革更新議程 (Renewed APEC Agenda on Structural Reform, RAASR)；9. 婦女與經濟 (Women and the Economy)；10. 偏遠地區經濟發展 (Economic Development in Remote Areas)；11. 數位創新 (Digital Innovation)，以及 12. 海洋廢棄物管理及創新 (Marine Debris Management and Innovation)；各基金於 2020 年第 2 階段基金類別、餘額、申請條件，以及評分的單位見表 6.1-20。

表 6.1-20 APEC 各基金類別及餘額—2020 年第 2 階段

基金類別		基金餘額 <sup>註</sup>	條件	評分單位
一般計畫帳戶		783,704	當年度與前一年度的優先領域	資深官員會議
貿易投資自由化與便捷化基金		858,597	大阪行動綱領	貿易暨投資委員會
APEC 支援基金		1,295,602	經濟與技術合作馬尼拉架構	資深官員會議
APEC 子基金	1. 人類安全	847,021	按各子基金成立者所設計的申請條件	經濟暨技術合作指導委員會
	2. 能源效率與低碳措施	1,796,482		能源工作小組
	3. 供應鏈連結	1,204,462		貿易暨投資委員會
	4. 亞太自由貿易區與全球價值鏈	506,949		貿易暨投資委員會
	5. 創新發展、經濟改革與成長	304,242		經濟暨技術合作指導委員會
	6. 連結性	378,156		經濟暨技術合作指導委員會
	7. 微中小型企業	255,992		中小企業工作小組
	8. 結構改革更新議程	487,525		經濟委員會
	9. 婦女與經濟	314,000		婦女與經濟夥伴關係

基金類別		基金餘額 <sup>註</sup>	條件	評分單位
	10. 偏遠地區經濟發展	565,655		經濟暨技術合作指導委員會
	11. 數位創新	730,151		數位經濟指導小組
	12. 海洋廢棄物管理及創新	500,000		礦業任務小組
所有基金合計		<b>10,828,538</b>		

註：單位為美元

資料來源：APEC 官網、周子欽 (2018)、本計畫彙整

根據外交部分析 2019 年全年我國申請補助結果，1 件為「一般計畫帳戶」、2 件是申請「APEC 支援基金」，其餘 7 件則是申請補助特定議題的子基金，如婦女與經濟、能源效率與低碳措施，以及經濟改革與成長。從近年各經濟體申請情形觀察，申請者過度集中在「一般計畫帳戶」以及「APEC 支援基金」此兩大類基金，造成高度競爭，因此，即使我國部分提案獲得不錯的評分，仍無法獲得補助，反觀「APEC 子基金」多達 11~12 個，因申請者較少，提案獲得基金補助的機率高。2019 年獲補助機率达 100%。

### 6.1.2 APEC 提案步驟

根據 APEC 的提案流程，簡要說明如下（見圖 6.1-10）：提案單位必須先撰寫概念文件 (concept note)；在該文件填寫時，即須填寫指定申請前述四類基金的哪一類基金；之後，並在該提案所屬的論壇或次級論壇，尋求採認共識 (endorsement)；當概念文件或採認後，提案單位必須在截止日期，提交給 APEC 秘書處，如 2020 年的 2 月下旬或 6 月下旬；秘書處在收到後，會將概念文件按照所申請的基金類別，送往負責該基金的單位，審核評分；如申請一般計畫帳戶，將送至資深官員會議；申請貿易投資自由化與便捷化基金者，則交由貿易暨投資委員會評分；申請人類安全子基金者，則交給經濟暨技術合作指導委員會。

APEC 秘書處會根據評分結果，以及各類基金的額度、申請案件的排序，決定

得分高者為優先獲補助者；之後 APEC 秘書處將結果送交預算管理委員會（Budget and Management Committee，以下簡稱 BMC）審閱，並向 BMC 建議獲補助提案，經 BMC 採認後，APEC 秘書處將結果通知提案人。

獲補助的提案人，在 APEC 秘書處協助下，以概念文件為基礎，發展成為計畫文件（proposal），之後由所屬論壇或次級論壇採認，以及秘書處的審查。最後則將計畫文件呈交 BMC，正式執行。

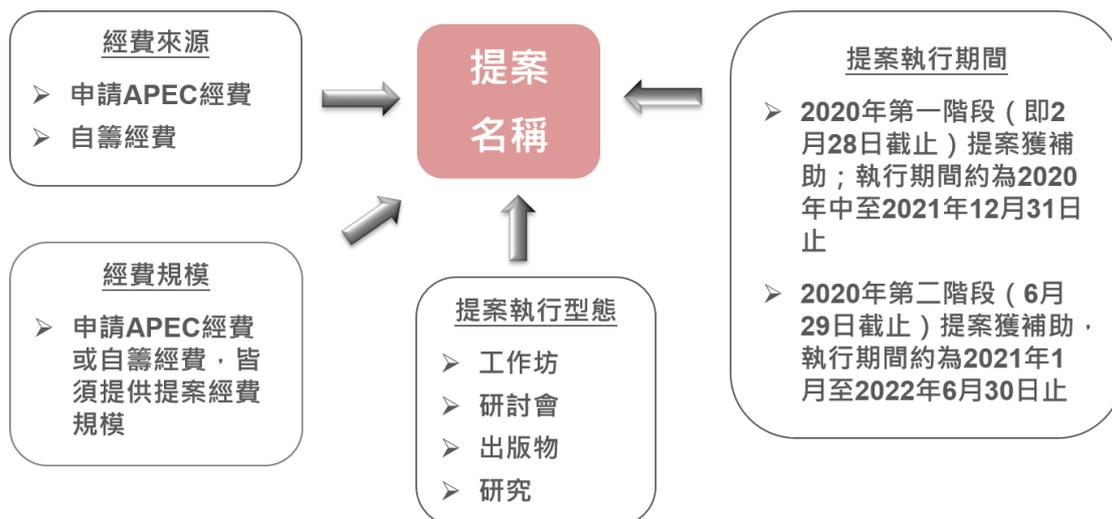


資料來源：周子欽 (2018)

圖 6.1-10 APEC 提案步驟

在提案的執行型態方面，可分為工作坊、研討會、出版物，以及研究等。自 2019 年起，獲准提案的執行期間為 18 至 21 個月。此外，提案單位經評分後未獲補助，亦可評估是否在 APEC 支持下，改以自籌經費的方式，執行提案。

綜上所述，評估提案除了議題設定以外，也需一併評估經費來源、經費規模、執行型態等（見圖 6.1-11）。



資料來源：本計畫彙整

圖 6.1-11 化學對話提案之評估重點

### 6.1.3 專家訪談摘要

為因應化學局未來提案之需求，本計畫除了參考歷年我國參與化學對話會議之內容，同時進行專家之深度訪談；於計畫執行期間，訪談 4 人次，受訪對象以熟悉 APEC 提案流程，或是具備 APEC 提案經驗者。

本計畫訪談的對象，分別為財團法人安全衛生技術中心處長李政憲、財團法人塑膠工業技術發展中心企業永續組組長蔡政修、中華台北 APEC 研究中心副執行長周子欽，以及 APEC 秘書處計畫主任林宏勳。訪談對象簡介見圖 6.1-12。



資料來源：本計畫彙整

圖 6.1-12 訪談專家學者 4 人次之名單

其中，蔡政修透過科技創新政策夥伴 (Policy Partnership on Science, Technology and Innovation, PPSTI) 於 2019 年第 2 階段申請補助 15 萬美元提案—「APEC 永續塑膠生態系統-商業模式創新和技術實施的最佳實踐分享」(APEC Sustainable Plastics Eco System—Best Practice Sharing on Business Model Innovation and Technologies Implementation)，該提案未成功申請到 APEC 基金，其後以自籌的方式，執行提案；李政憲則是透過化學對話 (Chemical Dialogue, CD) 於 2009 年申請「GHS 調和標示技術元件資訊網站」(GHS Reference Exchange and Tool G.R.E.A.T. Website – A Standard Element Clearinghouse)，其提案以建置 GHS 調和標示技術元件資訊網站為重點。

訪談摘要如下：

#### 一、提前 3 至 6 個月布局

APEC 會議是比較政治性的場合，因此，如有提案規劃，必須在會議召開、進行口頭簡報前，即與我國較為友好的經濟體出席人員聯繫，除了提案爭取成為共同贊助經濟體，也可以先行溝通正式會議時，舉牌發言支持，透過帶風向，吸引更多經濟體支持或合作的可行。

#### 二、提案補助申請，鎖定較少人爭取的子基金，獲得補助機會較大

申請者往往過度集中在「一般計畫帳戶」以及「APEC 支援基金」此兩大類基金，造成高度競爭，因此，即使我國部分提案獲得不錯的評分，仍無法獲得補助，反觀「APEC 子基金」多達 11~12 個，因申請者較少，提案獲得基金補助的機率高。尤其是我國有捐款贊助的子基金，宜多加利用。

#### 三、選擇與 APEC 該主辦國的優先議題

2020 年主辦經濟體馬來西亞的主題為「優化人民潛力、共享繁榮未來」，3 項優先領域分別為「強化貿易與投資之論述」、「透過數位經濟與科技促進包容性經濟參與」及「驅動創新永續」；盡可能與上述優先領域連結，提出基金補助之申請，較有勝算。

#### 四、提案時程看法不一

儘管受訪專家都指出，提案需要提前布局，然而，對於是否於 2021 年提案，則略有不同看法；由於化學對話近年因參與程度較不活躍，在出席率及提案數量上等表現，不若其他工作小組或次級論壇，面臨可能落日的情形。

因此，部分看法認為，為免於落日，結束化學對話，鼓勵可於 2021 年先行提案，所屬會員經濟體，尤其是對我國友善、但主導性極強的美國，應傾向支持提案；再者，若無財務經費上疑慮，即使最後未能取得 APEC 經費，而是以自籌方式進行，仍可執行以 APEC 為名義的提案，一方面增加化學對話提案數，另一方面，可增加國際能見度。

## 6.2 APEC 化學對話提案概況及提案評估

自 2008 年起至 2020 年第 1 階段為止，化學對話獲准提案，累計件數 13 件（見表 6.1-21）。以 2019 年獲得補助的提案為例，是由美國提案於拉丁美洲辦理法規合作論壇，2020 年化學對話會議中，多個經濟體發言亦延續 2019 年論壇探討議題，進行討論。

表 6.1-21 化學對話歷年獲准之提案

提案名稱	年度	提案
消費產品之 GHS 執行	2008	日本
化學部門之良好監理實務案例工作坊-從原理到實踐	2009	美國
GHS 調和標示技術元件資訊網站	2009	中華台北
化學產品和化學物質危害性資訊交換會議	2012	俄羅斯
監理合作-風險評估和風險管理入門培訓，以提供發展健全化學法規之工具	2012	美國
APEC 會員國化學監理合作之深化	2014	美國
APEC 金屬及金屬化合物風險評估培訓	2014	澳洲
以試點處理海洋垃圾，設計具經濟效益之永續廢棄物管理基礎建	2015	美國

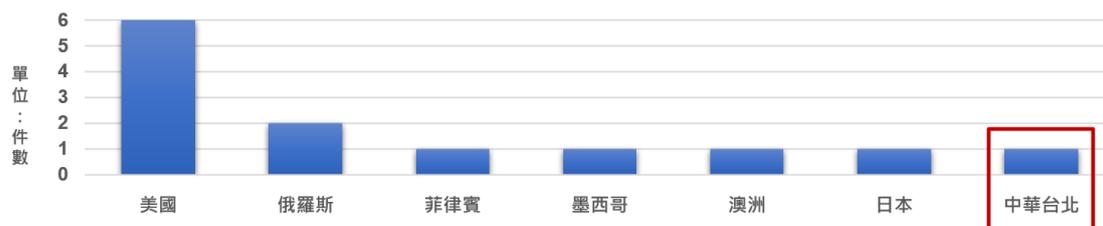
提案名稱	年度	提案
設		
工作場所之化學品全球調和制度 (GHS)：能量建構工作坊	2016	墨西哥
化學法規之最佳實踐分享	2017	菲律賓
全球化學管理法規系統調查	2017	俄羅斯
化學對話：拉丁美洲法規合作論壇	2019	美國
藉由提升風險評估以促進貿易	2020	美國

資料來源：APEC 官網、本計畫彙整

我國前次於化學對話獲得補助基金的提案是 2009 年由勞動部提出的 G.R.E.A.T. 網站，APEC 經濟體及企業可用不同語言，查詢危害分類與分級、警語、危害符號、危害警告訊息及危害防範措施；其貢獻在於協助作業場所提供適當語言的化學品危害標示，並貢獻我國跨部會技術與經驗，善盡國際義務，達成永續發展與化學品安全使用目標。

2020 年的化學對話會議，勞動部代表亦發言說明協助營運及更新 G.R.E.A.T. 執行進度及點閱率，目前已上載澳洲 GHS 報告內容及增加越南法規資訊及 17 國語言元件，盼各會員國持續提供不同語言更新資料、GHS 執行進展、期程及相關網站連結以充實網站內容。此外，2020 年規劃新版面，包括增加搜尋與比較功能，可尋找同一種化學品在不同國家現行規定，新版面將更聚焦各國 GHS 執行進展圖示，方便各經濟體瞭解各國現行進展及未來目標。

若以經濟體區分（見圖 6.2-13），累計提案獲補助件數最多者，為美國，截至目前為 6 件，美國亦於 2020 年提出 1 件補助申請，議題為風險評估；累計 13 年下來，俄羅斯也有 2 件申請補助獲准，以中華台北為名義的我國，與菲律賓、墨西哥、澳洲、日本，累計皆為獲得補助 1 件。

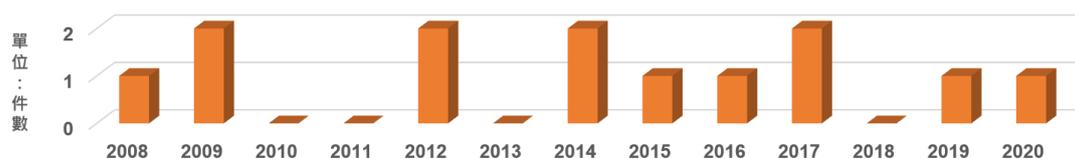


說明：自2008年至2020年

資料來源：APEC 官網、本計畫彙整

圖 6.2-13 化學對話會議歷年獲准之提案—按經濟體區分

若以經濟體區分（見圖 6.2-14），2009 年、2012 年、2014 年以及 2017 年提案獲准基金補助件數為 2 件；另外，2008 年、2015 年、2016 年以及 2019 年皆為 1 件。



說明：自2008年至2020年

資料來源：APEC 官網、本計畫彙整

圖 6.2-14 化學對話會議歷年獲准之提案—按年份區分

因此，化學局日後提案，可採取以下策略（見表 6.1-5）：

#### 一、優先選擇「APEC 子基金」

一般計畫帳戶或 APEC 支援基金申請者眾，高度競爭；反觀，子基金數量多，申請者少，且子基金逾 10 個，包括：人類安全、微中小型企業子基金等，皆為化學局可納入考量之申請補助子基金。

#### 二、優先考慮我國捐助之基金

我國於 2019 年 3 月與澳洲、韓國共同捐助成立「數位創新」以外，也持續捐助「APEC 婦女與經濟」、「APEC 微中小型企業」以及「APEC 人類安全」等 3 個子基金，各 10 萬美元，因此，國內單位 2020 年申請此 4 個子基金，較具優勢。

### 三、盡可能符合 APEC 該年度主辦經濟體及工作小組優先議題

例如：2019 年智利擔任 APEC 主辦經濟體，其設定該年主題為「聯結人群，建構未來」(Connecting People, Building the Future)，並設定四項優先領域，包括：數位社會 (Digital Society)、整合 4.0 (Integration 4.0)、婦女、中小企業及包容性成長 (Women, SMEs, and Inclusive Growth)、永續成長 (Sustainable Growth)。因此，契合上述主題之提案，獲得基金補助的比率明顯較高。

2020 年主辦經濟體馬來西亞的主題為「優化人民潛力、共享繁榮未來」，3 項優先領域分別為「強化貿易與投資之論述」、「透過數位經濟與科技促進包容性經濟參與」及「驅動創新永續」，皆為設定議題時值得參考之方向。

**表 6.1-22 日後提案之策略建議**

策略	說明
優先選擇 APEC 子基金	一般計畫帳戶或 APEC 支援基金申請者眾，高度競爭；反觀，子基金數量多，申請者少，獲補助機會較高。
優先考慮我國捐助之基金	建議可申請我國捐助之基金，較具優勢；以 2020 年為例，如：數位創新、APEC 婦女與經濟、APEC 微中小型企業及 APEC 人類安全等 4 個基金。
盡可能符合 APEC 該年度主辦經濟體主題或優先領域之議題	契合主辦經濟體主題；以 2020 年為例，馬來西亞優先領域為：強化貿易與投資之論述、透過數位經濟與科技促進包容性經濟參與、驅動創新永續。

資料來源：外交部、本計畫彙整

後續年度的主辦經濟體分別為：2021 年紐西蘭、2022 泰國，以及 2023 年於墨西哥，各經濟體的主題和優先領域，屆時都可進一步做為提案之基礎。

另一方面，2020 年因新型冠狀病毒疫情 (COVID-19) 影響，全面性要求各經濟體停止並延後執行提案，尤其是跨國境之交流活動，直至疫情趨緩為止；對於後

續年度的執行重點以及基金額度的影響，值得後續追蹤。

綜合上述蒐集資料、專家訪談和審查委員的經驗，以及我國外交部、經濟部的看法，建議我國於 2021 年可嘗試於 APEC 提案，如能獲得 APEC 補助經費，執行提案經費來源無虞，然而，如未能獲得 APEC 補助經費，亦可在 APEC 名義支持下，執行提案。

在選擇申請補助的基金類別上，本計畫建議可優先以切合化學局主要業務的基金為主，如 APEC 子基金項下的「創新發展、經濟改革與成長」，或是「海洋廢棄物管理及創新」作為提案評估的方向。



## 第七章 結論與建議

### 7.1 發現與結論

本年度為化學局首次參與化學對話會議，根據本計畫受委託出席的觀察，各經濟體今年以及過去三年聚焦的主題如下：

- 一、GHS 推動情形；
- 二、化學物質（新修訂）管理政策、（新興）管理工具模式；
- 三、法規（或技術）合作減少貿易障礙；
- 四、風險管理化學物質安全；
- 五、資訊共享與交流，如 G.R.E.A.T.等網頁資訊；
- 六、單一性議題：
  - 化學物質關稅；
  - 循環經濟；
  - 海洋廢棄物；
  - 電子廢棄物。

然而，2020 年受到新冠疫情 (COVID-19) 影響，全球局勢大為不同，各國皆有程度不一的邊境限制措施，導致國際交流受到嚴重衝擊，APEC 為亞太地區最重要之區域經貿組織之一，政府、產業的經驗交流及分享的重要平臺，2020 年因全球各國實施邊境管制，導致 APEC 會議接連決定延後，貿易部長會議 (Ministers Responsible for Trade Meeting, MRT) 至 7 月 25 日召開，第二次資深官員會議 (Second Senior Officials' Meeting, SOM 2) 亦延至 9 月 28 日及 29 日召開。

APEC 亦於 5 月 5 日發布「貿易部長 COVID-19 聲明」，各會員經濟體未來應朝以下 7 大方向，共同努力，包括：加強合作抗疫、維持經濟穩定、減少非必要的貿易障礙、包容性議題、資訊分享、區域合作、利用數位科技。

除此之外，2021 年 APEC 主辦國紐西蘭也已確定 2021 年的 APEC 相關會議，

都將以視訊進行；儘管 2021 年的主辦國泰國尚未決定會議召開形式是以實體會議或是視訊會議，不過，視訊會議在未來勢必成為 APEC 舉行會議的選項之一。

另一方面，如本計畫訪談取得的資訊，化學對話在 APEC 的若干工作小組或次級論壇中，屬於出席率較低、提案數量較少等較不活躍的組織，換言之，化學對話在 2021 年，是可能被檢視是否有繼續存在的高度觀察名單；因此，在視訊會議愈來愈普及的發展趨勢下，如果未來留存，且未併入其他的次級論壇，或許可能會是優先採取常態性視訊會議的工作小組。

視訊會議與實體會議最大的差異，在於無法與各會員經濟體充分互動，在強調與各經濟體交流互動的國際會議場域，參與會議的效益下降，然而，化學對話因單一經濟體（即美國）主導性強，如能加強與單一經濟體的聯絡，對於日後擬提案、爭取支持，或能收事半功倍。

## 7.2 未來建議

本計畫建議事項，可分為「立即可行」及「中長期推動」兩類。

### 7.2.1 立即可行建議

- 一、持續蒐集 APEC 會議最新進展、決議事項，與各國代表或專家學者增加信件交流；
- 二、持續蒐集 APEC 化學對話或與化學物質管理相關之次級論壇背景、歷年會議重點，以及各經濟體化學物質相關提案之聚焦議題、參與程度及提案；
- 三、舉辦化學相關產業座談會，蒐集及彙整我國產業界對化學物質及相關議題之國際貿易（或壁壘）意見；
- 四、辦理國際化學物質管理宣導，傳遞 APEC 及國際間化學物質之交流、管理、趨勢及實務做法。

### 7.2.2 中長期推動建議

- 一、密切關注 2021 年 APEC 對各次級論壇檢視（存續）意見；

- 二、藉由產業座談會機會，培養我國日後參與 APEC 化學對話或相關次級論壇之種子企業或企業代表；
- 三、研議提出 APEC 補助經費提案；
- 四、執行 APEC 提案（包含獲 APEC 補助經費或自籌經費）。

## 參考文獻

APEC Project Funding Sources , 2020 。[線上] 2020 年 4 月 20 日 ；

<https://www.apec.org/Projects/Funding-Sources> 。

Asia-Pacific Economic Cooperation , 2020 。 Optimizing Human Potential towards a Future of Shared Prosperity 。[線上] 2020 年 5 月 18 日 ；

<https://www.apec.org/2020-Malaysia-Priorities> 。

Asia-Pacific Economic Cooperation , 2020 。 Structure 。[線上] 2020 年 4 月 20 日 ；

<https://www.apec.org/About-Us/How-APEC-Operates/Structure> 。

Chemical Dialogue , 2019 。[線上] 2019 年 11 月 7 日 ；

<https://www.apec.org/Groups/Committee-on-Trade-and-Investment/Chemical-Dialogue> 。

中華民國外交部，2019。2019 年「APEC 主題及優先領域」及我國執行獲 APEC 經費補助之倡議及計畫。[線上] 2020 年 4 月 29 日 ；

[https://www.mofa.gov.tw/igo/News\\_Content.aspx?n=6D4F15F9D9692A0D&sms=EC05196BBCD002A6&s=26618C27AA56215F](https://www.mofa.gov.tw/igo/News_Content.aspx?n=6D4F15F9D9692A0D&sms=EC05196BBCD002A6&s=26618C27AA56215F) 。

中華民國外交部，2020。亞太經濟合作（APEC）。[線上] 2020 年 9 月 30 日 ；

[https://www.mofa.gov.tw/igo/News\\_Content.aspx?n=163B8937FBE0F186&sms=53182B822F41930C&s=B4C4A02DC0F1271D](https://www.mofa.gov.tw/igo/News_Content.aspx?n=163B8937FBE0F186&sms=53182B822F41930C&s=B4C4A02DC0F1271D) 。

中華臺北亞太經濟合作（APEC）研究中心，2017。APEC 簡明參考手冊。[線上] 2019 年 11 月 7 日 ；

<http://www.ctpecc.org.tw/events/20170711/APECDictionary.pdf> 。

中華臺北亞太經濟合作（APEC）研究中心，2020。APEC 2020 行前講習。[線上] 2020 年 4 月 20 日 ；

<http://www.ctasc.org.tw/HotNewscontent.asp?ListID={E48F2EC8-3944-4BD0-880A-792936103BC2}&TypeID=2> 。

中華臺北亞太經濟合作（APEC）研究中心，2020。專有名詞中英文對照表。[線上] 2020年4月20日；<http://www.ctasc.org.tw/06database/table.asp>。

危害通識及化學品安全資訊電子報，2011。2011 APEC 化學對話會議。[線上] 2019年11月7日；<http://www.ghs.url.tw/epaper/old/20110831.pdf>。

李士弘、劉乃元，2016。參加 APEC 2016 第一次資深官員會議化學對話會議。[線上] 2019年11月7日；  
<https://report.nat.gov.tw/ReportFront/PageSystem/reportFileDownload/C10501387/001>。

亞太經濟合作會議網頁，2019。2019年 APEC 化學對話（CD）之 GHS 執行聚斂報告。[線上] 2019年11月7日；<https://great.osha.gov.tw/CHT/news-in.aspx?id=16>。

周子欽，2018。APEC 計畫補助審核流程新制說明。[線上] 2020年4月29日；  
<http://www.ctasc.org.tw/03event/business2018/14-%A9P%A4%B4%DC%B0%C6%B3B%AA%F8.pdf>。

陳愷雯、周嘉慧，2018。參加 APEC 2018 第一次資深官員會議化學對話會議。[線上] 2019年11月7日；  
<https://report.nat.gov.tw/ReportFront/PageSystem/reportFileDownload/C10700958/001>。

溫麗琪、林俊旭、鄭富霖、李盈嬌、林宗昱等，2017。我國化學物質跨境管理研究計畫。[線上] 2020年4月20日；<https://www.tcsb.gov.tw/sp-research-cont-216-2495a-1.html>。

經貿資訊網，2019。APEC 各層級會議簡介。[線上] 2019年12月18日；  
<https://www.trade.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1582&pid=561498>。

經貿資訊網，2019。APEC 概況。[線上] 2019年11月7日；  
<https://www.trade.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1582&pid=561499>。

經貿資訊網，2020。2020 年後 APEC 願景。[線上] 2020 年 9 月 30 日；

<https://www.trade.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1584&pid=695601>。

劉倩華，2004。APEC 化學對話尋求化學安全的共同機制。[線上] 2019 年 11 月 7

日；[http://www.ctasc.org.tw/02publication/newsletter\\_200410.pdf](http://www.ctasc.org.tw/02publication/newsletter_200410.pdf)。

蔡函烜、林佺萱、李政憲，2015。化工政策--TTIP 及 TTP 中化學品管理制度國際調和的關鍵。台灣化學科技產業協進會會刊第 32 期，p5-p10。[線上] 2020

年 5 月 18 日；

<https://www.sahtech.org/content/ch/info/InfoServiceDetail.aspx?enc=A78144C3F45685675B69D43B288CAFD6>。

蔡琬梅，2020。環保署化學對話國際會議教育訓練簡報。

魏敏裕、賴宣婷、陳宣文等，2018。我國化學物質管理綠色財務工具研析計畫。

[線上] 2020 年 4 月 20 日；<https://www.tcsb.gov.tw/sp-research-cont-268-7b9a1-1.html>。

羅可欣，2020。環保署化學對話國際會議教育訓練簡報。