

出國報告 (出國類別：其他-國際會議)

## 出席 2023 年亞太種子年會 (APSA Seed Congress) 報告

服務機關：農業部農業試驗所

姓名職稱：黃群哲 助理研究員

派赴國家/地區：紐西蘭基督城

出國期間：民國 112 年 11 月 17 日至 112 年 11 月 25 日

報告日期：民國 113 年 2 月 21 日

## 摘要

亞太種子協會（The Asia and Pacific Seed Alliance, APSA）係全球最大的區域性種子協會，會員主要來自私人種子公司、政府研究機構與各國種子協會，其宗旨在提供會員相關種子技術與貿易資訊，並媒合種子貿易機會。職參加本(2023)年度會議，為農業試驗所之投票代表，選舉 APSA 新任的執行委員，履行會員權利。透過積極參與國際活動，收集國際種子進出口法規趨勢與商業資訊，並與國內、外種苗業者交流互動，提升臺灣的國際能見度。2023 亞太種子年會於 11 月 20 日-11 月 24 日於紐西蘭基督城舉辦，年會包含開幕式、展示區、貿易桌、研討會及年度會議。研討會內容包含 1 個工作坊、3 個常設委員會的研討會、2 個特殊興趣小組的研討會及 1 場科技及商業展示說明會。我國今年參與亞太種子年會的單位共有 12 個，總共 23 人參加。除本所外，另有種苗改良繁殖場、台灣種苗改進協會、中華種苗學會、以及私人種苗業者，包含農興、瑞成、慶農、生生、農友、欣樺、稼穡及宇辰等 8 家公司參與。年度大會於 11 月 23 日下午舉行，本屆選舉 1 位新任執行委員，為泰國保留席由 Dr. Sumitra Kantrong 當選。2024 年由中國三亞舉辦年會，2025 年年會將於印度孟買舉行。建議我國種苗業者應積極參與 APSA 組織，增加國際貿易機會及提升我國種苗業之競爭力；種苗學會未來若有意爭取主辦 APSA 年會，須注意種子及實體展品的檢疫問題；於研討會中有許多國際組織分享透過公私協力的機制，互相合作並分享種原及育種材料等遺傳資源。

## 目錄

摘要.....	2
目的.....	4
過程.....	6
一、大會基本資料.....	6
二、大會活動紀要.....	8
1. 大會開幕式.....	9
2. 展示區 .....	10
3. 貿易談判桌 .....	11
4. 研討會紀錄 .....	12
5. 會員大會紀要 .....	22
6. 其他活動照片 .....	24
心得及建議 .....	24

## 目的

亞太種子協會（The Asia and Pacific Seed Alliance, APSA）係全球最大的區域性種子協會，會員主要來自私人種子公司、政府研究機構與各國種子協會，其宗旨在提供會員相關種子技術與貿易資訊，並媒合種子貿易機會。職參加本(2023)年度會議，為農業試驗所之投票代表，選舉 APSA 新任的執行委員，履行會員權利。透過積極參與國際活動，推展我國種苗行銷網站、收集國際種子進出口法規趨勢與商業資訊，並與國內、外種苗業者交流互動，提升臺灣的國際能見度。本次會議於 11 月 20 日至 11 月 24 日於紐西蘭基督城舉行，議程如表 1。

表 1. APSA 2023 Congress 大會議程。

ASIAN SEED CONGRESS 2023 AGENDA			
DATE	TIME	PROGRAM	VENUE
Sun. 19 Nov. 2023	00:01 - 23:59	Event Set-Up (Ingress)	Te Pae Christchurch Convention Center
	09:00 - 14:00	WIC Meeting	Bealey B4-B5
	09:00 - 17:30	APSA OB Meeting & EC Meeting	Bealey B1
	13:00 - 18:00	ASC Registration	Registration Booth
	16:30 - 17:30	ASC 2023 Fun-Run for Charity	Latimer Square Park
Mon. 20 Nov. 2023	08:00 - 17:00	ASC Registration	Registration Booth
	08:45 - 11:00	Inaugural Ceremony	Exhibition Hall E1 & E2
	11:00 - 12:00	Press Conference	Bealey B1
	11:00 - 18:00	Trading Tables	Exhibition Hall E3 & E4
	11:00 - 18:00	Exhibition Area	Dobson Foyer
	11:00 - 18:00	Semi-Private Meeting Rooms	Dobson Rooms
	11:00 - 18:00	Private Meeting Rooms	Bealey Rooms B3 - B5
	11:30 - 14:30	ASC 2023 Hosted Buffet Lunch	Rakaia
	13:00 - 18:00	Unreserved Trading Tables	Exhibition Hall E2
	14:00 - 17:00	Asian Seed Congress Workshop	Exhibition Hall E1
	19:00 - 22:00	ASC 2023 VIP Dinner (Invite Only)	Christchurch Club
Tue. 21 Nov. 2023	08:00 - 17:00	ASC Registration	Registration Booth
	08:00 - 18:00	Trading Tables	Exhibition Hall E3 & E4
	08:00 - 18:00	Exhibition Area	Dobson Foyer
	08:00 - 18:00	Semi-Private Meeting Rooms	Dobson Rooms
	08:00 - 18:00	Private Meeting Rooms	Bealey Rooms B3 - B5
	08:00 - 15:00	Unreserved Trading Tables	Exhibition Hall E2
	09:00 - 11:00	SIG Vegetable & Ornamentals Technical Session	Exhibition Hall E1
	11:30 - 14:30	ASC 2023 Hosted Buffet Lunch	Rakaia
	12:00 - 13:30	ASC 2023 Ladies' Luncheon	Conway C1-C2
	12:00 - 13:30	Accompanying Person's Hosted Lunch	The Craft Embassy
	12:00 - 13:30	APSA Presidents' Luncheon	Miro Restaurant
	13:00 - 15:00	SC International Trade & Quarantine Technical Session	Exhibition Hall E1
	15:15 - 17:15	SIG Field Corps Technical Session	Exhibition Hall E1
	19:30 - 22:30	Welcome Cocktail	Exhibition Hall E1 & E2
Wed. 22 Nov. 2023	08:00 - 12:00	ASC Registration	Registration Booth
	08:00 - 18:00	Trading Tables	Exhibition Hall E3 & E4
	08:00 - 18:00	Exhibition Area	Dobson Foyer
	08:00 - 18:00	Semi-Private Meeting Rooms	Dobson Rooms
	08:00 - 18:00	Private Meeting Rooms	Bealey Rooms B3 - B5
	08:00 - 18:00	Unreserved Trading Tables	Exhibition Hall E2
	09:00 - 12:00	ASC 2023 Techno Commercial Demonstration	Exhibition Hall E1
	09:00 - 17:00	Accompanying Person's Tour	Christchurch Day Tour
	11:30 - 14:30	ASC 2023 Hosted Buffet Lunch	Rakaia
	13:00 - 17:00	Grand Banquet Registration Opens	Registration Booth
	13:00 - 17:00	SC Intellectual Property Rights & Biodiversity Technical Session	Exhibition Hall E1
	19:00 - 21:00	APSA Young Club (50 max)	The Victoria Free House
	Thu. 23 Nov. 2023	08:00 - 13:00	AGM 2023 Registration Opens
08:00 - 11:00		Unreserved Trading Tables	Exhibition Hall E2
08:00 - 13:00		Trading Tables	Exhibition Hall E3 & E4
08:00 - 13:00		Exhibition Area	Dobson Foyer
08:00 - 13:00		Semi-Private Meeting Rooms	Dobson Rooms
08:00 - 13:00		Private Meeting Rooms	Bealey Rooms B3 - B5
08:00 - 17:00		Grand Banquet Registration Opens	Registration Booth
08:30 - 11:00		SC Seed Technology Technical Session	Exhibition Hall E1
11:00 - 14:00		ASC Hosted Buffet Lunch	Rakaia
13:00 - 16:00		Annual General Meeting (AGM 2023)	Exhibition Hall E1 & E2
19:00 - 23:00		Grand Banquet	Exhibition Hall E1 & E2
Fri. 24 Nov. 2023	23:00 - onwards	Event Dismantle (Egress)	
	08:00 - 18:00	Post-Congress Tour 1	Canterbury Seed Tour
	08:00 - 18:00	Post-Congress Tour 2	Discover North Canterbury Tour
	08:00 - 18:00	Post-Congress Tour 3	Canterbury High Country Station
	08:00 - 18:00	Post-Congress Tour 4	Seed Coating Technology Tour
	08:30 - 17:00	APSA EC Meeting	Bealey B2

## 過程

### 一、大會基本資料

#### ■ APSA

亞太種子協會（The Asia and Pacific Seed Association, APSA）係全球最大的區域性種子協會，成立宗旨在促進亞洲及太平洋地區種子產業的發展和合作，提供會員相關種子技術與貿易資訊，並媒合種子貿易機會。會員主要來自私人種子公司、政府研究機構與各國種子協會。APSA 通常組織各種會議、研討會、培訓課程和其他活動，以促進知識分享、技術交流和業界合作。協會總部設於泰國，透過會員選舉產生的 16 位執行委員(APSA Executive Committee Members，簡稱為 EC member)推動協會的相關工作。EC member 中有再選出主席(President)、副主席(Vice President)和財務長(Treasurer)為最高的三位領導人(圖 2)。另有秘書處約 11 位工作團隊處理協會中的大小事務。

#### ■ APSA 2023 Congress

本次年會為第 28 屆亞太種子年會，於 2023 年 11 月 20 日至 11 月 24 日舉行，開會的地點為紐西蘭基督城，場館位於市中心的 Te Pae The Christchurch Convention Centre，本次年會是首次在紐西蘭舉辦。我國以中華台北名義參與亞太種子年會，總計 12 個單位，共有 23 人參加。除本所外，尚有種苗改良繁殖場、台灣種苗改進協會、中華種苗學會，私人種苗業者，農興(Agronew Trading)、瑞成(Bucolic Seeds)、慶農(Ching Long Seed)、生生(Evergrowseed)、農友(Known-You Seed)、欣樺(Sing-Flow Seed Trading)、稼穡(Suntech Seed)、宇辰(Your Chain Seed)等 8 家公司參與。

## APSA Executive Committee Members

### PRESIDENT



**Dr. Manish Patel**  
Governing Council Member  
National Seed Association of India (NSAI)  
manish@incotecasia.com

### VICE PRESIDENT



**Mr. Teck Wah Koh**  
Director  
Syngenta Asia Pacific Pte.  
teckwah.koh@syngenta.com

### TREASURER



**Mr. Takahiro Ando**  
General Manager of International Sales  
and Marketing Department  
Takii and Company Ltd  
takahiro-ando@takii.co.jp

### MEMBERS



**Ms. Amanda Forster**  
Seeds and Traits Strategy and  
Regulatory Lead, APAC  
Bayer (South East Asia) Pte Ltd.  
amanda.forster@bayer.com



**Mrs. Chia-Hui (Linda) Chang**  
Vice General Manager  
Known - You Seed Co. Ltd  
lindachang@knownyou.com



**Dr. Chua Kim Aik**  
Chief Executive Officer  
Green World Genetics Sdn Bhd  
kimaik.chua@gwgenetics.com



**Mr. Farhan Tahir**  
Director  
Haji Sons (Pvt) Ltd  
farhan.tahir@hajisonsholding.co



**Mr. François Burgaud**  
Consultant to President  
SEMAE  
francois.burgaud@semae.fr



**Dr. Frisco Malabanan**  
Senior Technical and  
Promotion Consultant  
SL Agritech Corporation  
fmmalabanan09@gmail.com



**Mr. John Mizicko**  
American Seed Trade Association  
jrmizicko@yahoo.com



**Dr. Kwanghong Lee**  
Researcher  
Korea Seed & Variety Service  
grin@korea.kr



**Dr. Md. Ali Afzal**  
Chairman  
Krishibid Seed Ltd.  
aafzal@krishibidgroup.com



**Mrs. Nathabhat Soontornpalin**  
Group Head - Sales  
East West Seed Co., Ltd.  
nathabhat.soontornpalin@eastwestseed.com



**Mr. Rahul Pagar**  
National Sales Manager, South Asia  
HM Clause India Pvt Ltd.  
rahul.pagar@hmclause.com



**Dr. Yasheng Yang**  
Executive Director  
China Seed Association  
13601201798@163.com



**Mrs. Zhu Xiaobo**  
General Manager  
Wuhan Qingfa-hesheng Seed Co., Ltd.  
qfseed@qfhs.cn

圖 2. 本屆 APSA 執行委員 (EC members)名單，第二排左 2 為我國農友種苗公司張佳惠副總經理。

## 二、大會活動內容紀要

本年度亞太種子年會的會員大會於南半球的紐西蘭基督城舉辦，核心會議期間共計 4 日，包含年會開幕式、貿易桌、展示攤位、工作坊與研討會及最後壓軸的年度會員大會等，並於核心會議前後日各舉辦公益路跑活動及參訪行程。本人參加本次會議的行程安排詳如表 2。

表 2. 出國人員-黃群哲參加亞太種子年會重要活動行程





日期	時間	活動內容
11 月 17 日	13:20~15:25	搭乘 CX495 班機起程前往香港轉機
	17:40~23:59	搭乘 NZ80 班機起程前往奧克蘭轉機
11 月 18 日	00:00~9:30	搭乘 NZ80 班機起程前往奧克蘭轉機
	15:00~16:25	搭乘 NZ551 班機起程前往基督城
11 月 19 日	上午	會議行前資料準備
	下午	至會場報到並註冊
11 月 20 日	09:00~11:00	參加大會開幕式
	14:00~17:00	參加工作坊-實質衍生品種議題討論
11 月 21 日	09:00~11:00	參加「蔬菜及觀賞作物」小組研討會
	13:00~15:00	參加「國際貿易及檢疫」研討會
	15:15~17:15	參加「大田作物」研討會
11 月 22 日	9:00~12:30	參加「科技及商業展示」說明會
	13:00~17:00	參加「智慧財產權與生物多樣性」研討會
11 月 23 日	09:00~11:00	參加「種子技術」研討會
	13:00~16:00	參加會員大會
	19:00~23:00	參加大會晚宴
11 月 24 日	上午	會議後資料整理



	下午	搭車回程
11 月 25 日	06:50~08:15	搭乘 NZ584 班機起程前往奧克蘭轉機
	10:45~16:55	搭 NZ77 班機起程返回臺灣

## ■ 大會開幕式

2023 亞太種子協會年會於 11 月 20 日上午舉行，開幕典禮由紐西蘭原住民的音樂開場，緊接著由約 50 名當地小朋友進行傳統的舞蹈表演，充分展現紐西蘭原住民毛利人的文化和精神，大會也用毛利人的歡迎儀式慶祝世界各地所有 APSA 會員的到來。本次活動主辦單位為 APSA 及紐西蘭穀物及種子貿易協會(New Zealand Grain and Seed Trade Association, NZGSTA)。開幕典禮首先由 APSA 的主席 Dr. Manish Patel 致開幕詞，Dr. Patel 提到後疫情時代已經開始，人工智慧(AI)正以超乎想像的速度發展，農業或者種子業也需要使用 AI 來與國際接軌，他強調 AI 對種子產業有正面影響也有負面影響，但是我們應該要正視這個問題，並設法將 AI 用於作物育種的改進、精準農業及數據分析與預測中。接著，另一主辦單位 NZGSRA 的主席 Charlotte Connoley 上台致詞，說明紐西蘭以農立國，種子種苗的產業是紐西蘭重要的經濟支柱之一，紐西蘭生產的 white clover seed 占全球的 50%為全球第一；黑麥草(raygrass)種子出口為全球第四；生產了世界上 60%的蘿蔔及 40%的胡蘿蔔種子。最後由基督城的市長 Phil Mauger 先生致感謝詞並歡迎大家來基督城。紐西蘭初級產業部( Ministry for Primary Industries)也有官員代表 Dr. John Roche 致詞，展現國家對這次活動的重視。最後由 APSA 的 EC members 上台合影結束開幕式，也宣告為期四天的年會暨相關活動正式開始。

	
<p>紐西蘭傳統舞蹈表演</p>	<p>APSA 的主席 Dr. Manish Patel 致詞</p>
	
<p>NZGSR 的主席 Charlotte Connoley 致詞</p>	<p>基督城的市長 Phil Mauger 先生致詞</p>
	
<p>Ministry for Primary Industries Dr. John Roche 致詞</p>	<p>APSA 的 EC members 上台合影</p>

■ 展示區

現場展示區設於會議中心周邊的走道，本次會議共有 39 個展示攤位，大部分為種子公司，其次為農機具公司和其他非營利組織，本次年會展示區的布

展項目都無實體種子及蔬果，因為入境紐西蘭的檢疫規定非常嚴格，絕大多數的種子公司選擇不攜帶種子或是蔬果品種實體到現場，皆是以宣傳單、目錄及影片為展示項目。反而農機具及種子處理設備等機械有實體展示。以往的展示攤位會有許多種子、果實及實體作物，今年年會的展示攤位較缺乏可看性，但因為基督城離這些種苗公司較遠且檢疫規定嚴格，台灣業者表示此次年會有許多廠商選擇不參加，據估計本年年會大概比以往的人數少了一半。我國種苗業者以台灣種苗改進協會名義申請展示攤位，有參展的業者共同租用一個攤位進行展示，與其他國外種苗公司相同，也放置海報、目錄、名片及影片進行布展。另外世界蔬菜中心也有租用一個攤位，宣傳他們與 APSA 會員簽訂的種原繁殖計畫。

	
大會展示區現況	台灣種苗改進協會攤位

## ■ 貿易談判桌

參加年會的業者，最重要的一個任務就是與客戶利用此平台進行交流及貿易。本次會場設有私人貿易桌(Private Meeting Room)、半開方式貿易桌(Semi-Private Meeting Rooms)及開放式貿易桌供會員洽談業務，本屆年會開設的私人貿易桌共 3 桌，都是國際型的大間種子公司租用，位於會場的 2 樓，租用的公司與那一家客戶預約進行會面和商談外界都無法知道，具有隱私及保密功能。半開放貿易桌有 17 間及開放式貿易桌共 187 桌位於會場一樓，多數的中小型種子公司是利用這兩個攤位與客戶見面。我國種苗業者大多租用半開放式及預

約開放式貿易桌與客戶見面及商談業務。根據種苗業者提供之資訊，通常他們年會期間較少開發新的客戶，比較多的是與老客戶見面聊天、維繫交情、討論今年度試種的種子或品種表現狀況或種子銷售狀況。或是攜帶客戶所需的種子給客戶，但本次年會因為紐國檢疫規定，很少有公司攜帶種子到現場提供客戶試種。

	
<p>半開方式貿易桌</p>	<p>開放式貿易桌</p>

## ■ 研討會紀錄

因為本人代表農業試驗所參加年會，並無貿易或商業行為，因此多數時間是於演講會場聆聽大會的各主題的研討會，收集國際最新種子種苗趨勢及研究方向，帶回國內與相關同仁分享。APSA 設有 3 個常設委員會 (Standing Committees, SC) 及 2 個特殊興趣工作小組 (Special Interest Groups, SIG)，每組各有 1 位主持人 (Chair) 及 1 位共同主持人 (Co-chair) 帶領團隊進行相關計畫、舉辦活動及議題討論 (圖 3)。本次研討會內容包含 1 個工作坊、3 個常設委員會的研討會、2 個特殊興趣小組的研討會及 1 場科技及商業展示說明會。內容擷取重點紀錄如下：

## SIG & SC Chair & Co-Chairs

### Standing Committees (SC) & Special Interest Groups (SIG) Chairs and Co-Chairs

#### Standing Committee on International Trade and Quarantine



Chair  
Dr. Mary Ann Sayoc



Co-Chair  
Mr. John Mizicko

#### Standing Committee on Seed Technology



Chair  
Dr. Sandeep Jadli



Co-Chair  
Mr. Farhan Tahir

#### Standing Committee on Intellectual Property Rights & Biodiversity



Chair  
Dr. Arvind Kapur



Co-Chair  
Mr. Francois Burgaud

#### Special Interest Group on Field Crops



Chair  
Dr. Chua Kim Aik



Co-Chair  
Dr. MD Ali Afzal

#### Special Interest Group on Vegetables & Ornamentals



Chair  
Mr. Rahul Pagar Ashok



Co-Chair  
Ms. Chia-Hui Chang

圖 3. APSA 計畫執行架構。

## 參加工作坊-以育種者為觀點的實質衍生品種議題討論

### Workshop-Essentially Derived Varieties (EDV): A Perspective from Breeder

#### 講題 1：Essentially Derived Variety Under UPOV Convention

- 題目：UPOV 公約下的實質衍生品種
- 講者：Dr. Arvind Kapur

#### 講題 2：Perspective from Breeders' Organization and Current Update on Essential Derived Variety (EDV) Discussion

- 題目：育種組織的觀點及對於實質衍生品種討論的最新進展
- 講者：Dr. Khaoula Belhaj-Fragniere

#### 講題 3：Essential Derived Variety (EDV) Practice According to the Plant Variety Rights Act 2022

- 題目：根據 2022 年《植物品種權法》的實質衍生品種的實踐
- 講者：Mr. Chirs Barnaby

#### 講題 4：Essential Derived Variety (EDV) Practice in China According to the New Amendment of PVP Law

- 題目：根據新修訂的植物品種權法實踐於中國的實質衍生品種
- 講者：Dr. Ruixi Han

#### 講題 5：Perspective from Breeder on Essential Derived Variety (EDV)

- 題目：從育種者的觀點看實質衍生品種
- 講者：Mr. Marc Cool

#### 講題 6：Panel Discussion on EDV: How Shall Breeders Protect their Rights?

- 題目：實質衍生品種綜合討論：育種者如何保護他們的權力
- 講者：Mr. Francois Burgaud 等 7 位講者

心得：

實質衍伸品種(EDV)於 APISA 及相關品種權法已討論很久，不是一個新穎性的議題。EDV 是指在育種過程中，直接由原有的品種改變一些性狀或基因而衍伸而來的新品種。這種衍伸可能是因為自然界基因突變、人為誘變或雜交育種(回交育種)等因素所致。在農業和植物育種領域，實質衍伸品種通常被視為原始品種的變體，保留了某些特定的基因組成或性狀。這些衍伸品種可能具有一些與原始品種相似的特性，同時也可能表現出一些新的或改進的性狀。因為植物品種權法的關係，EDV 會造成某些侵權的行為，因此才會被重視及討論。但因為各個作物的特性不同，即使 EDV 有統一的定義但是實際應用在各個作物中還是得分案討論，EDV 侵權行為的認定也不容易。本次工作坊以育種者的觀點出發討論 EDV 的議題，EDV 對於育種者來說是一個能協助育種的工具，但在使用時育種者必須注意是否會有侵權的行為。另外本次討論的另一重點為隨著基因編輯這項技術的成熟，人們可以對基因組內一特定的基因進行編輯修飾，這樣的結果未來可能會有許多品種或是研究會涉及到 EDV，但工作坊的講者僅說明未來會很重要，在本次討論中也無相對的結論產生。筆者認為國內當務之急是要能以科學的方法鑑定品種，未來才能討論 EDV 的應用，例如講題 4 為中國的 Ruixi Han 博士，他們實驗室就因為品種的鑑定開發出分子層次的品種鑑定技術，未來能輔助 EDV 的鑑定。

### 參加常設委員會(standing committee)的研討會

#### 「國際貿易及檢疫」 Standing Committee on International Trade and Quarantine

講題 1：Regulatory Oversight of Genome edited products: Global Trends and Challenges

- 題目：基因編輯產品的監管：全球趨勢與挑戰
- 講者：Dr. Khaoula Belhaj-Fragiere

講題 2：Systems Approach Practice in Seed by the New Zealand NPPO

- 題目：紐西蘭國家植物檢疫局在執行種子的系統方法
- 講者：Dr. Sarah Clark and Mr. John Randall

講題 3：ASTA Pest Export Database (Peds)

- 題目：美國種子貿易協會出口病蟲害資料庫
- 講者：Dr. Samuel Crowell

講題 4：Public Private Partnership Initiatives by APSA in Improving Phytosanitary Measures in the Asia Pacific Region

- 題目：APSA 在改善亞太地區植物檢疫措施方面的公私合作倡議
- 講者：Dr. Shivendra Bajaj

講題 5：Public Private Partnership in Improving Phytosanitary Measures A Case study in the Philippines

- 題目：在改善植物檢疫措施方面的公私合作：菲律賓的案例研究
- 講者：Ms. Thelma Soriano

心得：

國際貿易和檢疫的討論議題今年包含基因編輯、談論紐西蘭國家植物檢疫局（New Zealand NPPO）在種子進出口的工作、介紹資料庫可用來追蹤和管理種子出口過程中的病蟲害信息，以確保種子的國際交流符合各種國際植物檢疫標準、還有公私協力於國際間植物檢疫的改善，說明 APSA 在改善亞太地區植物檢疫措施方面所進行的公部門與私部門的合作計畫，並以菲律賓為例加以說明。種子公司的國際貿易經常會遭遇各國政府的檢疫規範，使種子無法順利獲快速流通進口。近年 APSA 有許多任務在促進檢疫機構(公部門)和種子公司(私部門)的夥伴關係，是 PPP(Public Private Partnership)很成功的應用方式。



「智慧財產權與生物多樣性」 Standing Committee on Intellectual Property Rights and Biodiversity

➤ Session on Biodiversity and Access and Benefit Sharing (ABS)

講題 1：Introduction and Update of Discussion on Access and Benefit Sharing (ABS) of Genetic Resources at ITPGRFA and CBD

- 題目：國際植物遺傳資源協議（ITPGRFA）和生物多樣性公約（CBD）中有關遺傳資源取得與利益分享（ABS）的介紹與訊息更新
- 講者：Ms. Anke van den Hurk

講題 2：Background of Farmers’ Right Debate

- 題目：農民權利的辯論
- 講者：Mr. Francois Burgard

講題 3：Report from Global Symposium on Farmers’ Rights Meeting in India

- 題目：介紹於印度舉行的全球農民權利研討會報告
- 講者：Dr. Shivendra Barjaj

➤ Session on Intellectual Property Rights

講題 4：Update of UPOV Membership and Member Services

- 題目：UPOV 會員及會員服務的更新訊息
- 講者：Mr. Manabu Suzuki

講題 5：The New Amendment of Plant Variety Protection Law in New Zealand

- 題目：新的紐西蘭植物品種保護法
- 講者：Dr. Jacquie Broadhead

講題 6：Presentation on Illegal Seeds in Asia

- 題目：亞洲非法種子的報告
- 講者：Dr. Siang Hee Tan

講題 7：Patent and PVP Protection Strategy for CRISPR

- 題目：基因編輯作物的植物品種保護及相關策略
- 講者：Mr. Fabrice Mattei

講題 8：A Dark Horse Emerging on the CRISPR Patent Horizon and Beyond

- 題目：基因編輯專利的現在與未來
- 講者：Dr. Yaari Kim

講題 9：A Suit of Licensing Opportunities on CRISPR for Research and Product Development Using CRISPR-Cas9

- 題目：CRISPR 的研究和產品開發授權機會：利用 CRISPR-Cas9
- 講者：Mr. Marc Cool

心得：

本節研討會是常設委員會中的智財權及生物多樣性主題。分兩方面的議題進行，首先是生物多樣性及遺傳資源分享的議題，APSA 邀請的講者多為自己會內執行此計畫的成員，分享 APSA 如何參與維護生物多樣性及農民權利的議題，3 個講題中都是分享活動的內容。第二節的討論主題為國際智慧財產權，主題包含國際組織及國家的植物品種保護法，帶到非法種子的處置方式及最後討論的基因編輯的智財權相關議題。近年中國花了許多人力及經費於 UPOV 登記並執行植物品種保護權利，目前 UPOV 的會長也是中國籍的，可以看出以中國近年來投入了許多資源於作物的智慧財產上面。我國種子公司會有到中國採種及進行貿易的機會，若是品種流入中國又被拿去登記，將會損害國內種子公司的利益，是值得注意的議題。

### 「種子技術」 Standing Committee on Seed Technology

講題 1：Seed Technology and Sustainability: How Do They Match?

- 題目：如何扣合種子科技產業及永續力
- 講者：Dr. Rob Pronk

講題 2：Panel Discussion: Role of Seed Technology in Seed Value Chain

- 題目：種子技術和種子價值鏈的綜合討論
- 講者：Mr. Farhan Tahir 等 6 人

講題 3：High Tech, Tigh Touch: Re-farming AG and Seed Industry Careers to Attract Those Born in the Internet Age

- 題目：高科技，高觸及：讓網路世代能接觸農業及種子產業
- 講者：Mr. Lulu Rodriguez

心得：

本節研討會講了 3 個主題，首先討論種子科技如何永續經營，講者提到其實種子產業有一些汙染，例如種子處理過程中會有許多塑膠微粒容易汙染環境或是被施用到土壤中造成汙染。我們要如何避免，讓未來這個產業能永續，種子的生產能更安全。第二個主題在講種子的處理技術，是以綜合討論的形式呈現，每個講者報告一小段種子的處理及儲藏技術理論，這些內容大部分都是教科書中提及的種子學概念，較適合初階或對種子處理不熟識的聽眾。最後由美國 Iowa 州立大學的講者報告一個有趣且新穎的主題，要如何讓這些網路世代的年輕人參與及從事農業及種子產業。

### 參加特殊興趣小組(Special Interest Group)的研討會

#### 「蔬菜及觀賞作物」小組 Special Interest Group on Vegetables and Ornamentals

講題 1：Urban Farming for Food Security: Case Study from Singapore

- 題目：食物安全考量的都市農業：以新加坡為例
- 講者：Dr. Genevieve Ow

講題 2：How to Secure Your IP During Seed Production and Seed Transportation?

- 題目：如何於種子生產及種子運輸中保護公司的智財權

- 講者：Mr. Grant Smith

講題 3：Latest Trends in Regional Ornamental Traits

- 題目：區域的觀賞作物近期趨勢
- 講者：Mr. Surya Rao Rongali

心得：

本節研討會講題包含蔬菜及觀賞植物種子的生產和趨勢。其中講題 1 是由新加坡食物局 (Singapore Food Agency) Dr. Ow 介紹新加坡如何規劃及發展農業達到維護糧食安全及韌性的目的。政府提出 30-30 願景(30 by 30 Vision)的目標，宣示新加坡將於 2030 年達到 30%糧食自給率，並強調這些食品的生產是利用高科技及環境友善的方式達成。例如投入研發利用高科技生產農產品，將土地轉換為都市農業使用、水資源分配利用等，台灣的糧食自給率約 30%，但重要的黃豆、小麥及玉米幾乎是進口的，農業部門近年也積極鼓勵國內增產黃小玉等雜糧，但是好像僅限於增加多少栽培面積及產量而已，我們可以學習新國政府，以 R and D 出發，先投入研發及規劃，並結合都市環境及企業合作達到糧食自給及維護糧食安全的目標。

### 「大田作物」研討會 Special Interest Group on Field Crops

講題 1：Key Learnings, Next Steps and Opportunities from the Hybrid Rice and Corn

Study Tour in the Philippines

- 題目：菲律賓參訪及學習雜交稻及玉米之行程
- 講者：Dr. Frisco M. Malabanan

講題 2：Research Progress on Heterosis Utilization of Tropical and Temperate Maize

- 題目：熱帶及溫帶雜交玉米的研究發展
- 講者：Dr. Fan Xingming

講題 3：APSA and One CGIAR collaboration Opportunities

- 題目：APSA 與國際農業研究諮商組織 (CGIAR)的合作案例
- 講者：Dr. Ajay Panchbhai

講題 4：International Maize Improvement Consortium for Asia (IMIC-Asia): A Public-Private Partnership for Germplasm Exchange, Capacity Development and Value-Added Services

- 題目：亞洲國際玉米改良：一個以公私合作為基礎的種原交換、能力建構和增值服務的夥伴關係
- 講者：Dr. B.S. Vivek

心得：

第一場講者為 APSA 大田作物特殊興趣小組於 2023 年度參訪菲律賓雜交水稻及雜交玉米的行程記錄。第二場演講為中國講者講述玉米的育種方法及分子標誌輔助選拔，並說明熱帶的玉米與溫帶的玉米種原的不同特性。第三場為 APSA 及 CGIAR 的合作案例分享。最後由 CIMMY 的 Dr. Vivek 說明公私協力分享亞洲玉米種原的計畫。透過國際組織結合公及私部門分享種原給農民或者是小的育種公司，消除大公司占有多數資源和促進世界各地玉米種原的交換我覺得這是一個很好的計畫。我國國家作物種原庫也正在尋找公私協力(PPP)的相關議題，增加種原庫的種原利用率。

### 參加「科技及商業展示」說明會 Techno Commercial Demonstration

廠商 1：SEET- Seed Emergence, Enhancement and Establishment Technology  
Powered by MAC Tech, Verdesian Life Sciences USA

廠商 2：Role of Seed Technology for Sustainable Agriculture by Incotec BV

廠商 3：Targeted Mechanization, Digitization and Automation in Field Research by  
Winterstrenger

心得：

APSA 於年會期間，除了種子公司的布展攤位外，從去年開始規劃一段時間給種子公司及相關種子產業上台發表並介紹自己公司的露出機會，提供舞台讓每家廠商報告 20 分鐘，行銷自己。APSA 官網公告提及去年本活動反應熱絡，因此決定今年繼續進行。然而本屆提供 5 個機會給登記的廠商上台演講，但僅 3 家廠商登記報告，3 家廠商是種子處理公司及農機公司。

## ■ 會員大會紀要

APSA 年會最終的年度大會於 11 月 23 日下午舉行，由主席、副主席及財務長 3 位主持大會。今年度的實際會員數 (Total active members) 為 544 個，444 個為舊有，100 個為新入會，相較於 2022 年的 504 個有顯著增加，但比 2019 年的 583 個減少許多。亞太地區的會員以印度的 122 個居冠，其次是中國的 95 個，第三為日本的 39 個。中華台北今年為 18 個會員排名大會第 7 (圖 4)。2024 年會新增一個常設委員會討論植物育種 (Plant Breeding Innovation) 相關議題及計劃，協會除了原本的發行刊物外近年積極利用社群媒體廣告及露出。接著由財務長進行本年度財務報告，最後由副主席主持新任執行委員的選舉。本屆將選出一席新的執委，這席為泰國保留席，由泰國種子公司的 Dr. Sumitra Kantrong 一位參選，Dr. Kantrong 也順利當選，成為新的執行委員，任期為 2024-2026 年 (圖 5)。明年的年度年會將於 12 月 2 日至 12 月 6 日在中國三亞舉行，會議最後由主席宣布 2025 年取得主辦權的國家-印度孟買。

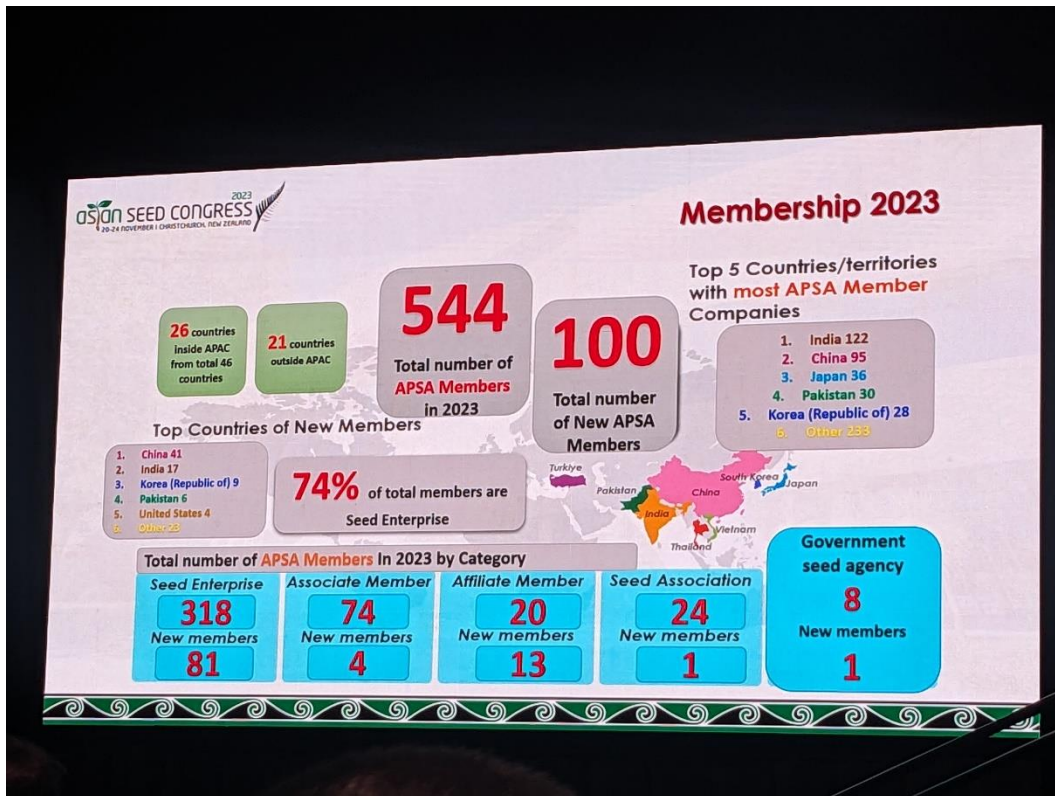


圖 4. 2023 年 APSA 會員統計。

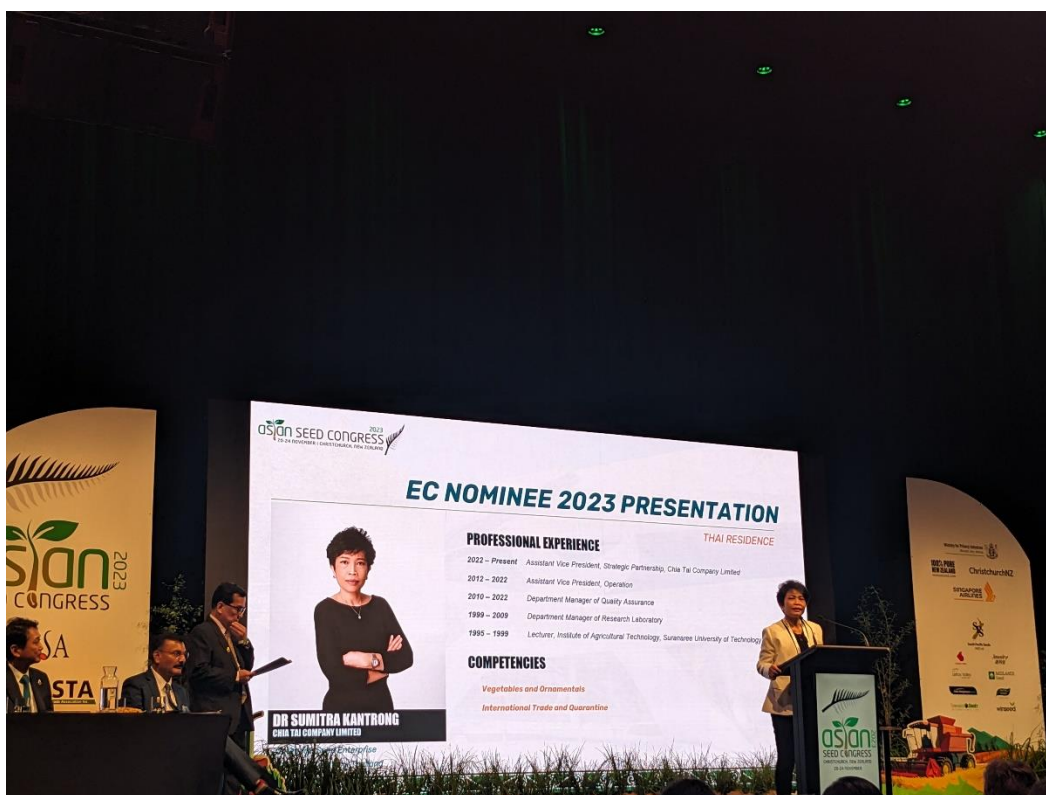


圖 5. 新任 EC member 選舉的政見發表。

## ■ 其它活動照片



黃群哲參加 2023 年亞太種子年會



台灣種苗改進協會理事長施任青先生與 APISA 主席 Dr. Manish Patel 合影

## 心得及建議

### 1. 我國種苗業者應參與 APISA 組織並深化對國外種子公司的交流

APISA 的執行委員(EC members)中有一席為中華台北的代表，現任執委為農友種苗公司張佳惠小姐，於 2025 的年會將改選，國內可以儘早規劃未來接任人選。近 2 年 APISA 的印度及中國會員增加迅速，未來想必執委的選舉會更加不易，競爭也會更激烈。除了鼓勵既有會員參加以外，應多加宣傳讓國內更多的種苗業者參與，目前會員多以蔬菜種子公司為主，應多鼓勵花卉種



苗公司及雜糧等種子進口貿易商參加協會，除了增加國內 APSA 會員的數量外亦可促進國內種子公司的國際貿易業務。

## 2. 未來主辦 APSA 年會須注意檢疫問題

今年度的亞太種子年會，因為檢疫問題及舉辦地點距離亞洲地區較遠等原因，造成參展的公司意願較低。我國未來若有計畫主辦 APSA 年會，因地緣的關係台灣位於亞太地區的中心，能吸引許多種子公司前來參加。於舉辦活動前應注意國內相關的檢疫規定，國外的種子公司是否可攜帶種子入境，攜帶的數量及種類為何？是否可將其他作物實體(如果實)也攜帶入境進行佈展？主辦單位可先與防檢單位溝通了解相關規範，若有需要可以事前進行專案申請，這樣能提升國外種子公司的參展意願。

## 3. 研討會重要訊息分享

本次年會的研討會，其中有兩場次令人印象深刻：(1)種子科技常設委員會最後一個講題邀請 Iowa State University 的講者 Lulu Rodrigues 分享如何讓 Z 世代的年輕人對種子產業有興趣，講者用 high tech, high touch 為標題，強調要怎麼去吸引年輕人從農，營造農業領域是高科技的意象，而非以往的田間工作。建議未來國內的農業要透過研發及宣傳，翻轉年輕人對從農的刻板印象。(2)大田作物特殊興趣小組的最後一場講題，由 CIMMYT 的 Dr. Vivek 分享以國際組織進行公私協力(PPP)於亞洲地區分享玉米種原。這些公私協力的相關成果值得參考。世界蔬菜中心近年也有與 APSA 的會員合作進行種原繁殖，參與的私人種子公司透過種原繁殖能獲得更多種原的資訊。CIMMYT 的計畫除了提升種原的流通外，他們也希望透過這種方式，能讓中小型的種子公司能夠得到玉米的種原，不會讓這些資源都由大公司占據，參加此計畫的大、中及小型公司能有不同的分工，且能共享這些遺傳資源。