



農業部114年度農田水利發展計畫

農田水利國際事務之研究與交流
Research and Communication on
International Affairs of Agriculture



補助單位：農業部農田水利署

受補助單位：國際灌溉排水協會中華民國國家委員會

計畫編號：114農水發-1.2-利-08

國際灌溉排水協會中華民國國家委員會

75th International Executive Council (IEC) Meeting
Working Group Meeting

第75屆國際執行委員會議
工作小組會議

(2024/9/1-7 於澳洲·雪梨)

會議報告書

CTCID-2024-01

國際灌溉排水協會中華民國國家委員會

114年10月31日

摘要

第75屆國際執行委員會會議暨第9屆亞洲區域會議於9月1日至9月7日在澳洲雪梨舉辦，此次會議共有超過2,000位官員、學者與專業人士參與。國際灌溉排水協會中華民國國家委員會(CTCID)由吳瑞賢主席帶領，代表團成員來自全國農水署各管理處、大專院校、研究單位等共29名，包含工作小組委員16人、團體會員代表11人、以及秘書處2人。有來自全球1,400多名代表出席了開幕典禮、各個工作小組、任務小組及國際執行委員(IEC)會議。IEC的主要會議於2024年9月3日召開，參加第75屆IEC會議主要會議的與會者包括22個國家委員會代表、16名委員會幹部成員、4名名譽主席以及4名名譽副主席。

開幕時主席Dr. Marco Arcieri對出席第75屆IEC會議的成員表示歡迎，並感謝澳洲國家委員會(IACID)周到的安排。在開幕致詞中，主席強調國際灌溉排水協會(ICID)及灌溉與排水領域的相關單位應攜手合作，共同推動全球農業用水的永續管理。他回顧了自2023年11月於印度·安得拉邦·維沙卡帕特南(Vizag)召開的第74屆會議以來委員會的主要成就，並強調各相關單位需採取一致的執行方針，致力於實現ICID的使命。

技術活動委員會(PCTA)主席Prof. Dr. Tsugihiko Watanabe介紹了四個新重組的策略主題：灌溉與排水、自然資源、氣候變遷與衝擊、永續發展，並說明各工作小組如何依主題運作及接受副主席領導者的定期檢討。策略組織委員會(PCSO)主席VP Dr. Mochammad Amron則提醒工作小組提升會議效能，並強調建立監測機制的重要性，由相關小組定期審查進度。會議也簡介了ICID知識平台於技術傳播與國際交流上的關鍵角色。

本屆大會有幾項重大決議，首先，三位副主席的三年任期(2021-2024)，將於第75屆國際執行委員會(IEC)會議及其相關考察活動結束時正式屆滿，因此進行了幹部選舉(2024-2027)。第二，ICID的世界倡議灌溉計畫發展文件，藉由註冊「世界灌溉和排水計畫」(World Irrigation and Drainage Schemes, WI&DS)，世界灌溉計畫將會滿足等待已久的全球資料庫之需求。也提醒研究人員與委員對「世界灌溉計畫」資料庫作出貢獻。該資料庫可以登記所有超過5,000公頃以上的灌溉計畫。先前未有類似的國際資料庫。第三，各工作小組討論了ICID 2030願景圖，檢查工作項目的進度是否受疫情影響，並作適當的調整。第四，請成員持續更新多語言技術辭典(Multilingual Technical Dictionary, MTD)。工作小組也可以請求相關的國家委員會進行翻譯，將更新的英文版多語言技術辭典翻譯成不同語言，以便讓最新版能更有效地運用。第四，各工作小組也廣泛提醒委員

們更新在ICID新網站(<http://icid-ciid.org>)上的個人簡歷區，以便能符合新的網頁技術與維持資料的正確性。

策略主題的四個類別共有11個工作小組，分別為灌溉與排水(3)、自然資源(4)、氣候變遷與衝擊(1)和永續發展(3)。國際灌溉排水協會中華民國國家委員會(CTCID)由吳瑞賢主席帶領16位工作小組委員，積極爭取工作小組職位，在11個工作小組中，7個由CTCID委員擔任核心職務。分別為吳瑞賢主席擔任氣候變遷工作小組主席、高瑞棋博士擔任永續海岸環境再生工作小組主席、張煜權教授擔任價值工程下的現代灌溉發展：組織與制度管理工作小組副主席、余化龍教授擔任灌溉用水與發展工作小組副主席、胡明哲教授擔任水、糧食與能源鏈結工作小組秘書、許少瑜教授擔任土地排水工作小組秘書、陳豐文博士擔任雨水集蓄工作小組秘書。

感謝農業部農田水利署大力支持，提供資源支持CTCID參與國際活動。代表國家擔任ICID工作小組委員是榮譽，能配合國內外專家小組決議推動國際事務，每年亦需參與年會及相關活動，平時也得分享國外國際灌溉知識，並分享國內成功案例，需有相當的服務熱誠及經費支援以為支撐。有了國家的支持，CTCID才能藉由國際灌溉排水協會平台與各國穩定交流互動，將持續致力於發展與各國和諧共處之道，擴大行銷推廣臺灣經驗來提高國際能見度，建立與其他國家之實務合作契機，推展農業外交。

目錄

摘要.....	I
目錄.....	III
表目錄.....	IV
圖目錄.....	V
壹、背景說明.....	1
貳、知識分享平台.....	7
參、國外新知蒐整.....	11
一、 IEC會議重點.....	111
二、 工作小組會議實錄.....	265
1. 【區域】亞洲區域工作小組-第31次會議.....	27
2. 【灌溉與排水】灌溉用水管理與發展工作小組.....	32
3. 【灌溉與排水】非常規水與環境保護工作小組.....	38
4. 【灌溉與排水】土地排水工作小組 - 第5次會議.....	41
5. 【自然資源】雨水集蓄工作小組 - 第6次會議.....	44
6. 【自然資源】永續海岸環境再生工作小組.....	47
7. 【自然資源】水、糧食與能源鏈結工作小組 - 第4次會議.....	51
8. 【自然資源】社會經濟轉型下灌溉排水工作小組 - 第7次會議.....	57
9. 【灌溉與排水】期刊編輯工作小組 - 第31次會議.....	60
10. 【氣候變遷與衝擊】氣候變遷下的農業水資源工作小組.....	65
11. 【永續發展】價值工程下的現代灌溉發展：組織與制度管理工作小組.....	69
12. 【永續發展】灌溉史工作小組.....	72
肆、結語.....	74
伍、參考資料.....	75

表目錄

表1-1 2024年國際灌溉排水協會年度會議議程.....	4
表3-1 「世界灌溉史蹟建物認證」正式獲獎名單.....	15
表3-2 年度會議預告	159
表3-3 臺灣代表參與國際灌溉排水協會工作小組成員名單	25

圖目錄

圖1-1 ICID的願景與使命	1
圖1-2 ICID的六大組織目標	2
圖2-1 吳瑞賢主席(右)與陳志昇秘書長(左)參與第75屆國際執行委員會議	100
圖2-2 吳瑞賢主席、廖國偉副主席、陳志昇秘書長、黃瓊瑤專委與韓國代表團交流	100
圖3-1 氣候變遷工作小組國際研習會參與盛況	232
圖3-2 年會開幕式暨新書發表會	22
圖3-3 本屆CTCID代表團於開幕典禮中合影	23
圖3-4 林佳融秘書報告亞洲糧食安全-臺灣情形	23
圖3-5 亞洲區域會議參加人員合影	24
圖3-6 陳豐文博士、許少瑜教授、鍾秉宸教授參與兩水集蓄工作小組會議	24

編輯指導單位：

財團法人台北市七星農田水利研究發展基金會

財團法人維謙基金會

壹、背景說明

由於人口增長、快速城市化和不斷變化的飲食習慣，家庭、工業、農業、生態之間的水資源競爭導致衝突數量增加。農業用水佔全球用水量的70%以上。用更少的水種植更多的食物總是一個挑戰。為了提高不同的用水戶的用水效率和水生產力，特別是在農業用水，採用最新技術和技術將發揮關鍵和重要的作用。然而，灌溉水的容量的短缺限制了灌溉農業的可持續發展，許多國家都面臨著農業水資源管理(AWM)方面合格技術人員的短缺。因此，有必要大力發展專業人士，特別是年輕專業人士的能力，以確保水和其他資源的高利用標準。國際灌溉排水協會(ICID)為交流與農業水資源管理相關的知識提供了一個獨特的平台。

一、年會緣起

1946年印度的中央灌溉與電力委員會(CBIP)要求印度政府邀請其他國家政府與他們合作建立一個非政府的國際組織，以促進全世界灌溉科學和技術的發展。各國對印度政府邀請的回應令人鼓舞，因此ICID係聯合國國際糧農組織(FAO)及世界銀行等機構於1950年6月24日成立。ICID為一科學、技術和非營利為目的之國際組織，於1993年改為國際非政府組織(INGO)，迄今計有110個會員國，常態參與之會員國為78國，包括17個非洲國家委員會、6個美洲國家委員會、28個亞太區域國家委員會，以及27個歐洲國家委員會，覆蓋全球90%以上的灌溉面積。委員會的成員包括政府、專業人士、規劃者、決策者、水資源管理者、灌溉和農業工程師、研究科學家和教育家。ICID透過各國負責灌溉和農業用水管理部門所組織的國家委員會(NC)從事灌溉、排水、防洪、農業用水管理和相關領域的工作與技術研討，希望在維護永續灌溉農業環境的理念下，提升世界糧食之生產力；其主旨為以工程、農糧、經濟、生態及社會等不同專業領域應用於水土資源管理，達到永續灌溉農業環境的維護。目前ICID於水管理技術和處理相關問題已累積70年的豐富經驗。ICID於年會召開期間，同時辦理大型國際灌溉排水技術研討大會，每屆3年為一週期，以世界灌溉論壇、ICID灌溉排水研討大會，以及區域/技術研討會議等形式輪替辦理，並出版專題報告供各會員國參考。

ICID於總會下設立策略與組織委員會(PCSO)及技術活動常設委員會(PCTA)，策略與組織委員會下設4個區域工作小組(Working Group)，技術委員會下設置11個工作小組，各工作小組委員任期為3至6年，每年評估各工作小組工作任務與執行成果，並研商新設工作小組之必要性。



圖1-1 ICID的願景與使命

二、2030願景、使命、組織目標

ICID的願景是透過持續性的農村發展來確保世界各地有安全、足夠的水資源來幫助各國擺脫貧困和飢餓。ICID的使命是通過經濟可行性、社會可接受度和環境無害的灌溉、排水和洪水管理的跨學科方法，共同努力實現永續農業用水管理，並在這個使命的規範下建立了六大組織目標：

- A. 以更少的水和能源提升作物生產力
- B. 促進政策和實踐的改變
- C. 促進資訊、知識和技術的交流
- D. 實現跨學科和跨部門的參與
- E. 鼓勵研究並支持開發將創新沿用到實踐的工具
- F. 促進能力建構發展



圖1-2 ICID的六大組織目標

三、國際性跨組織合作

ICID是致力於推動促進全球灌溉農業可持續發展計畫的國際組織，並與各種多邊和雙邊組織、委員會和國際非政府組織密切合作。ICID的關係者還包括供水資源網絡中的相關個人、企業領導者和研究人員。ICID加入聯合國經濟及社會理事會(ECOSOC)、糧食及農業組織(FAO)、教育、科學及文化組織(UNESCO)、世界衛生組織(WHO)、世界氣象組織(WMO)、國際標準化組織(ISO)，其中UNESCO是ICID國際執委會(IEC)的永久觀察員。另外，聯合國災難援助協調辦公室(UNDRO)和WMO在ICID的技術工作機構中有代表。該委員會是聯合國水機制的伙伴組織之一。統計至今ICID的54個國家委員會共管理2.9億公頃的灌溉區、1.8億公頃的排水區、4千萬公頃(Kha)的噴灌系統、與1.6千萬公頃的微型灌溉系統。

四、獎項和表揚

ICID將糧食和水安全作為其任務的核心，以應對當今最大的挑戰之一，也就是如何在氣候變化的不確定性下種植足夠的糧食以持續地養活快速增長的人口。幾十年來，ICID一直見證著水測量領域的技術發展，例如GIS和張力儀、高效的水運輸和輸送系統、使用地表或地下滴灌

的管道灌溉；又例如科學的管理制度，使精確灌溉成為可能。為了更好地記錄和獎勵此類創新，ICID設立了多個獎項，包含年度節水獎、節水技術獎、創新水資源管理獎、青年專家獎、農民獎、以及最佳論文獎，以表彰創新工作並鼓勵研究人員做出突出貢獻，從而促進農業用水的有效利用。所有研究人員和創新者都利用ICID平台分享他們的工作成果，這些工作解決了全球農業部門如何提高水資源生產率的問題。

五、亞洲區域工作小組ASRWG

亞洲大陸的灌溉面積為全世界最大，約2.2億(225 Mha)公頃，約佔其耕地的41%。此外，亞洲是全世界約60%的人口居住的地方。僅印度(67 Mha)、中國(65 Mha)就佔亞洲灌溉面積的59%。八個國家(印度、中國、巴基斯坦、伊朗、印度尼西亞、泰國、土耳其和孟加拉國)佔亞洲總灌溉面積的82%。世界前10名中人口最多的五個國家(中國、印度、印度尼西亞、巴基斯坦和孟加拉國)來自亞洲，佔世界人口的45%。為了養活不斷增長的人口，糧食產量需要增加一倍。而這只有通過水資源開發和管理才能實現。

為了完成該地區糧食產量翻番的任務，亞洲地區各個國家委員會(NCs)成立了亞洲區域工作小組(ASRWG)，專注於當前最重要的眾多熱點話題。近日，ASRWG下設的亞洲區域氣候變化特別工作組(ARTF-CC)編寫了題為「亞洲灌溉和排水的氣候變化適應」的報告，該報告於2012年3月在馬賽舉行的第六屆世界水論壇上發表。早前在2008年，該小組已提出了「關於ICID亞洲最不發達國家工作組的報告」，並於2011年在伊朗德黑蘭組織了「氣候變化對土壤和水資源的影響」的研討會。除了就當前重要的主題組織亞洲區域會議外，該小組還加強與區域和跨國組織的聯繫，以促進灌溉和排水技術的合作和轉讓，以增加糧食產量。

六、年會目標

我國於1969年由農復會(現農業部)申請加入國際灌溉排水協會(ICID)，至1995年由相關機關團體共同組成社團法人國際灌溉排水協會中華民國國家委員會(Chinese Taipei Committee, International Commission on Irrigation and Drainage, 簡稱CTCID)，旨在透過組織，以專業化之團隊，促進國內外灌溉排水相關學術、技術之交流，以提升我國灌溉排水知識及技術水準。本委員會迄今計有官方、學術單位等40個團體會員。早期由政府機關派員參加相關國際活動，現今則由產官學各領域之團體會員每年組織代表團參與ICID年會。我國國家委員會積極參與協會相關事務，除了每年參與年度大會及各項研討會議，亦曾有代表擔任研討會論文審稿委員、各相關技術工作小組主任委員及委員等。我國成員表現亮眼，且於ICID之工作小組擔任要職，頗具影響力。

截止2024年底，我國專家學者共計17位，除了代表我國在國際事務上發揮影響力，亦積極爭取工作小組職位，在11個工作小組中，7個由CTCID委員擔任核心職務。分別為吳瑞賢主席擔任氣候變遷工作小組主席、高瑞棋博士擔任永續海岸環境再生工作小組主席、張煜權教授擔任價值工程下的現代灌溉發展：組織與制度管理工作小組副主席、余化龍教授擔任灌溉用水與發展工作小組副主席、胡明哲教授擔任水、糧食與能源鏈結工作小組秘書、許少瑜教授擔任土地排水工作小組秘書，陳豐文博士擔任雨水集蓄工作小組秘書。透過與各國專家及農田水利專業領導人交流，不僅充分吸收國外新知掌握世界趨勢，更將臺灣優良的農田水利技術與政策發揚於國際，建立臺灣國際地位。歷年來，多次面對臺灣國際外交之艱難處境，代表團均能妥善處理，積極貢獻心力與智慧。一則與國際友人維持良好情誼，爭取生存空間；二則致力於發表學術及技術相關論文著作，充分展現我國灌溉排水專業實力。透過實質參與ICID年會，發揮

CTCID於國際灌排技術交流的影響力，協助政府加強與他國交流契機，進而拓展國家間之交流合作活動，提升我國於國際的能見度，深植農業外交。

七、2024年會議程

表1-1 2024年國際灌溉排水協會年度會議議程

日期 (星期)	時間	議程
9/1 (日)	8:30-16:30	國際研習會：【WG-WFE-N】 水、糧食與能源鏈結工作小組
	15:00-16:30	國際研習會：【ASRWG】 亞洲區域工作小組
	16:00	報到註冊
9/2 (一)	08:30-10:00	大會開幕典禮
	14:00-17:30	國際研習會：【WG-Climate】 氣候變遷工作小組
	16:00-17:30	【TF-WEWM】 水資源管理中的女性賦權工作小組會議
	17:00-18:00	各國委員會會議
	17:00-20:00	大會晚宴
9/3 (二)	8:30-10:00	國際執行委員全體會議
	8:30-12:00	【ASRWG】第9屆亞洲區域會議

日期 (星期)	時間	議程
9/4 (三)		【WG-CLIMATE】 氣候變遷工作小組會議
		【WG-IWM&D】 灌溉用水與發展工作小組會議
		【WG-RWH】 雨水集蓄工作小組會議
9/5 (四)	08:30-12:00	【WG-WFE-N】 水、糧食與能源鏈結工作小組會議
		【WG-SCER】 永續海岸環境再生工作小組會議
		【WG-NWREP】 非常規水與環境保護工作小組會議
		【EB-JOUR】 期刊編輯工作小組會議
	10:30-12:00	【WG-IDSST】 社會經濟轉型下之灌溉排水工作小組會議
	13:00-14:30	國際研習會：【WG-NWREP】 非常規水與環境保護工作小組

日期 (星期)	時間	議程
	13:00-16:30	【WG-HIST】 灌溉史工作小組會議
		【WG-I&OMVE】 價值工程下的現代灌溉發展：組織與制度管理工作小組會議
		【WG-LDRG】 土地排水工作小組會議
	15:00-16:30	【WG-IDSST】 社會經濟轉型下之灌溉排水工作小組會議
9/6 (五)	13:00-16:30	【PCTA】技術活動委員會會議
9/7 (六)	8:30-14:30	【IEC】第 75 屆國際執行委員會會議
	15:00-16:30	閉幕式

貳、知識分享平台

一、Knowledge Portal知識平台

ICID正在開發含搜尋功能的知識平台。這將有助於開發一個全面、靈活、使用者友善的水資源開發和管理多媒體知識庫，來協助完成ICID以及其成員的任務。ICID成員與公共領域的知識對象將依關鍵字記錄在目錄中，並附有超連結以便各界使用。

二、Webinars線上研習會

ICID透過線上會議進行雙向知識交換，並定期舉辦一系列關於新興農業水資源管理主題和全球水資源問題的線上研討會，儘管在這種情況下異步研討會有時區限制，但全球各地的與會者都表示滿意。該網路研討會系列提供了一個開放的全球平台，用於討論具有國際和國家重點的不同主題。線上研習會的主題與連結可以透過以下連結參考https://icid-ciid.org/inner_page/66

三、E-Learning線上學習課程

聯合國永續發展目標2030年永續發展議程具體目標17.9是能力建設的專門目標，目的在於「加強國際支持，並在發展中國家實施有效和有針對性的能力建設，以支持國家計畫實施所有永續發展」。為配合此次活動，ICID對知識管理流程進行了微調，並啟動了多項舉措，ICID e-Learning平台是加強能力建設活動的舉措之一。ICID和Aqua基金會(AF)正合作提供一項關於水壩與系統安全的線上課程。課程內容專為參與水壩運營、監督和安全保障工作的新任和在職工程師以及負責制定水壩安全計畫的人員而設計，以提高負責直接管理設施的專業技能。

四、MTD多語言技術辭典

多語言技術辭典(MTD)是與灌溉、排水、洪水管理、環境、河流訓練和水務相關的技術術語電子詞典。任何術語都可以通過從ICID網站查詢或更新。MTD提供豐富的經驗分享過程，並已被證明對工程師、研究人員、學生、專業人士、規劃師、設計師、學者和所有其他與灌溉和排水領域相關的人非常有用。對於非水務相關的名眾更有幫助，有助於簡化技術術語並輕鬆理解水務細微差別。目前發布的第5版，除了英文和法文外，還包含了中文、日文和俄文的9,370個技術術語。臺灣、伊朗、中國、日本、俄羅斯、韓國和印度的國家委員會正在努力翻譯當前的線上版本<https://icid-ciid.org/mtd/>。

五、IrriSearch

IrriSearch作為國際灌溉和排水部門的知識庫，是實現國際灌溉排水研究計畫(IRPID)目標的重要工具。當前版本的IrriSearch於2017年10月在墨西哥城舉行的第68屆國際執行委員會(IEC)會議期間成立。它將來自各個國家委員會(NC)的所有農業水資源管理(AWM)研究活動匯集到一個論壇上，以幫助他人從經驗中學習，並讓專家們透過交流和展示全球灌溉和排水部門正在進行的獨立研究活動。更多資訊請參考https://icid-ciid.org/inner_page/62。

六、產品與服務目錄

ICID網站上提供了這項功能以幫助水務專業人士和相關利益相關者找尋所需的服務、產品和業務資訊。該平台收集顧問、製造公司、經銷商和其他在全球範圍內從事灌溉和排水行業的專業機構提供的所有服務和產品，並免費給供應商與專業人士使用。更多資訊請參考https://icid-ciid.org/services/product_services_search/

七、Integrated Library Management System

圖書館管理系統(ILMS)是ICID舊的文本傳遞系統(TDS)的擴展和現代化版本，有許多ICID的原始資源，這些資源通常難以獲得。該數據庫除了書籍、報告和文章外，還包括CD-ROM、期刊、地圖、影片/DVD，因此同時也是圖形和文本的儲存庫。整個ICID技術圖書館目錄也以電子格式提供，可通過關鍵字、作者和標題等線上搜尋。工具與預測模型

八、ICID資料庫

ICID收集、彙編和維護其成員國和其他國家與灌溉和排水相關的關鍵數據，包括灌溉面積、排水面積、耕地和種植面積、從事農業的人口等訊息。更多資訊請參考https://icid-ciid.org/knowledge/icid_database

九、其他工具

七年來，ICID使用現代方法和技術不斷採取措施升級其ICT和相關設施，以便為廣大公眾提供對最新數據、資訊和知識產品。除了前面所提到的多語言技術辭典、IrriSearch等，ICID中央辦公室分享了一些工具：

A. BHIWA

流域整體綜合水資源管理(BHIWA)是專門用於流域水平的水資源評估綜合計算框架，以評估水利部的政策。該模型考慮了水文循環的整個陸地階段，能夠描述人類影響，例如土地和水資源利用的變化，以及通過各種用水和流域間調水的取水造成的水儲存和枯竭的影響。該模型通過地表水和地下水的單獨水平衡以及整體水平衡，考慮了眾多因素之間的複雜相互作用，包括地表水和地下水、土地利用和自然水供應、儲存和取水和回水。

B. PODIUM

政策影響模擬軟體(PODIUM)是作為2025年世界水資源願景的一部分，國際水資源管理研究所於1999年開發的模擬軟體。該模型是在個人計算機上運行的交互式工具。PODIUM使用戶能夠根據各種政策選項制定國家級的水和糧食供需情景。儘管PODIUM被認為是場景生成的有用工具，卻也發現了一些限制。

C. WEAP

管理淡水要面臨的挑戰越來越普遍，在農業、城市和環境用途之間分配有限的水資源要求供水、需水、水質和生態方面的考慮的完整結合。水資源評估與規劃系統(WEAP)是一種易用性高的軟體，採用綜合方法進行水資源規劃。網站連結請至www.weap21.org

D. SALMED

SALMED模擬軟體是為廣泛應用開發的，它考慮了不同的因素：灌溉系統、作物、土壤類型和施肥，來預測乾物質和產量、土壤鹽分和土壤水分剖面、鹽分浸出要求以及土壤氮動態和硝酸鹽浸出、土壤溫度、吸水量、蒸散。它是一個基於物理的模型，使用眾所周知的水和溶質傳輸、蒸散和吸水算法。

E. DOMIS

微設計灌溉系統(DOMIS)開發出來以幫助用戶設計適當的微型灌溉系統以達到不同條件下的高效用水。系統的基礎建立於印度的農業氣候條件。DOMIS包含滴水灌溉、噴水灌溉、與微型系統。

F. DIDAS

滴灌設計與調度系統(DIDAS)是一個幫助灌溉者設計滴灌系統和灌溉調度的軟體，透過模擬在不同蒸發條件下對各種土壤中的各種一年生作物和樹木進行滴灌，來評估植物水分利用效率，但不評估植物生長或產量。詳請請參考DIDAS官網 <https://app.agri.gov.il/didas/>



圖2-1 吳瑞賢主席(右)與陳志昇秘書長(左)參與第75屆國際執行委員會議



圖2-2 吳瑞賢主席、廖國偉副主席、陳志昇秘書長、黃瓊瑤專委與韓國代表團交流

參、國外新知蒐整

本項工作包含協助參與ICID年度會議及技術工作小組會議，蒐整國際灌溉排水年度會議相關報告書資料，將國外新知帶回臺灣。本次第75屆國際執行委員會議（International Executive Council，簡稱IEC會議）因應全球疫情趨緩，由線上改回實體舉辦。根據ICID章程第6.13條規定，每年皆須舉行大會，以完成檢視年度收支及預算。

本屆大會有幾項重大決議，首先，三位副主席的三年任期(2021-2024)，將於第75屆國際執行委員會(IEC)會議及其相關考察活動結束時正式屆滿，因此進行了幹部選舉(2024-2027)。第二，ICID在世界倡議灌溉計畫發展文件，藉由註冊「世界灌溉和排水計畫」(World Irrigation and Drainage Schemes, WI&DS)，世界灌溉計畫將會滿足等待已久的全球資料庫之需求。也提醒研究人員與委員對「世界灌溉計畫」資料庫作出貢獻。該資料庫可以登記所有超過5,000公頃以上的灌溉計畫。先前未有類似的國際資料庫。第三，各工作小組討論了ICID 2030願景圖，檢查工作項目的進度是否受疫情影響，並作適當的調整。第四，請成員持續更新多語言技術辭典MTD。工作小組也可以請求相關的國家委員會進行翻譯，將更新的英文版多語言技術辭典翻譯成不同語言，以便讓最新版能更有效地運用。第五，各工作小組也提醒委員們更新在ICID新網站(<http://icid-ciid.org>)上的個人簡歷區，以便能符合新的網頁技術與維持資料的正確性。

既有工作小組於2024年召開實體會議，CTCID共17位委員出席12場工作小組會議，包含亞洲區域工作小組、灌溉用水與發展工作小組、非常規水與環境保護工作小組、土地排水工作小組、雨水集蓄工作小組、永續海岸環境再生工作小組、水、糧食與能源鏈結工作小組、社會經濟轉型下之灌溉排水工作小組、氣候變遷工作小組、價值工程下的現代灌溉發展：組織與制度管理工作小組、灌溉史工作小組、期刊編輯工作小組、水資源管理中的女性賦權工作小組等。

以下就本次IEC會議重點決議整理如下：

一、IEC會議重點

時間：2024年9月3日08：30-10：00（第一部分）
2024年9月7日08：30-12：00（第二部分）
2024年9月7日14：00-17：50（第三部分）

地點：澳洲·雪梨

λ 會議概述：

第75屆國際灌溉排水協會(ICID)國際執行委員會(IEC)會議共分三段舉行。開幕全體大會向所有相關單位、專家、代表、合作夥伴及觀察員傳達大眾關注的議題，同時頒發ICID年度獎項與表揚。此次開幕全體大會吸引了來自全球約1,400名代表參與。在接下來的幾天裡，與會代表參加了各工作小組、任務團隊及委員會的會議。IEC的主要會議於9月7日分兩階段進行，根據各工作小組及常設委員會的成果和建議，作出了所有決策。出席第75屆IEC主要會議的代表名單，包括22個國家委員會代表、16名委員會幹部成員、4名名譽主席以及4名名譽副主席。

λ 議程一：國際灌溉排水協會(ICID)主席歡迎及開幕致詞

主席Dr. Marco Arcieri對出席第75屆IEC會議的成員表示歡迎，並感謝澳洲國家委員會(ICID)周到的安排。在開幕致詞中，主席強調國際灌溉排水協會(ICID)及灌溉與排水領域的相關單位應攜手合作，共同推動全球農業用水的永續管理。他回顧了自2023年11月於印度·安得拉邦·維沙卡帕特南(Vizag)召開的第74屆會議以來委員會的主要成就，並強調各相關單位需採取一致的執行方針，致力於實現ICID的使命。

主席表示，經過與技術活動委員會(PCTA)、策略組織委員會(PCSO)主席、各工作小組主席、ICID秘書長及ICID中央辦公室協商後，已制定了一項關於ICID的重組計畫。此次重組將工作小組劃分為11個新工作小組，並歸納於四大策略主題之下，具體如下：

1. 灌溉與排水(Irrigation and Drainage) (長期活動)
 - (1) 灌溉用水管理與發展工作小組(WG-IWM&D)
 - (2) 非常規水與環境保護工作小組(WG-NWREP)
 - (3) 土地排水工作小組(WG-LDRG)
2. 自然資源(Natural Resources) (中期活動)
 - (4) 雨水集蓄工作小組(WG-RWH)
 - (5) 永續海岸環境再生工作小組(WG-SCER)
 - (6) 水、糧食與能源鏈結工作小組(WG-WFE-N)
 - (7) 社會經濟轉型下之灌溉排水工作小組(WG-IDSST)
3. 氣候變遷與衝擊(Climate Change & Impacts) (中至長期活動)
 - (8) 氣候變遷工作小組(WG-CLIMATE)
4. 永續發展(Sustainable Development) (長期活動)
 - (9) 價值工程下的現代灌溉發展：組織與制度管理工作小組(WG-I&O MVE)
 - (10) 灌溉史工作小組(WG-HIST)
 - (11) 能力建構發展訓練與教育工作小組(WG-CDTE)

主席特別強調ICID受聯合國世界糧農組織(FAO)委託，展開一項關於制定多元標準的框架以分析印度灌溉需求和潛力的研究，此項研究旨在支持框架的發展，為印度灌溉相關的策略規劃和管理提供支援。他還提到了一項能夠吸收更多國家加入ICID大家庭的會員招募計劃，以實現ICID的願景、使命和目標，這將惠及全球幾乎所有國家。此外，他簡要介紹了自己參與ICID相關的各項國際會議的情況，包括參與ICID的線上會議，以及ICID與國際水資源相關組織建立的新合作關係。他分享了有關ICID出版物的最新進展、2024年ICID獎項的相關資訊，以及即將舉行的ICID活動詳情。

λ 議程二：於工作會議提出考量之議題：秘書長、技術活動委員會(PCTA)主席、策略組織委員會(PCSO)主席

秘書長Er. Ashwin B. Pandya介紹了第75屆IEC會議的議程，並概述了委員會面臨的重要議題，例如檢視《ICID 2030願景藍圖》、國際灌溉與排水研究計劃(IRPID)、知識平台(Knowledge Portal)、在IRPID計劃下建立區域中心(Regional Nodes)、會員資料專區(Members' Profile Section)以及其他需在會議期間討論的重要事項。他還就IEC會議及工

作小組（包括常設委員會）會議的程序細節進行了說明。他請求各工作小組的主席及成員利用已更新並上傳至網站的議程備忘錄及補充資訊，作為執行委員會、常設委員會及工作小組會議討論的依據。

技術活動委員會(PCTA)主席Prof. Dr. Tsugihiko Watanabe向成員介紹了四個新重組的策略主題，分別為：灌溉與排水、自然資源、氣候變遷與衝擊，以及永續發展。他詳細說明了隸屬於PCTA的工作小組如何依照這些主題進行組織運作，並提到由ICID副主席擔任的策略共同主題領導者，在PCTA會議及IEC會議期間對這些主題小組進行檢討。他提到，每年主題小組的領導者都會在PCTA會議上檢討旗下的工作小組。今年，於9月7日舉行的IEC主要會議期間，由負責「自然資源」策略主題的共同領導者，副主席Mr. Ali Reza Salamat及副主席Prof. Dr. Sylvester Mpandeli，將針對「自然資源」主題小組進行分析報告。

他強調，需要通過小組主席與共同主題領導者之間的線上會議，提前準備策略主題的綜合報告草案，以確保充分的準備和有效的討論。此合作應著重於關鍵議題及預期成果。這些綜合報告在經過根據工作會議討論及成果更新後，可於PCTA會議期間進行呈報。透過舉辦聯合活動、協作活動，以及更新並重新調整《ICID 2030願景藍圖》的執行計劃，未來可實現更具意義的組織與運作。

他還討論了PCTA所屬工作小組的現有結構及新的策略主題，並指出這些工作小組已重組為11個新的小組，分屬於四個主題之下：

1. 灌溉與排水（長期活動）：WG-IWM&D、WG-NWREP 和 WG-LDRG
2. 自然資源（中期活動）：WG-RWH、WG-SCER、WG-WFE-N 和 WG-IDSST
3. 氣候變遷與衝擊（中至長期活動）：WG-CLIMATE
4. 永續發展（長期活動）：WG-I&O MVE、WG-HIST 和 WG-CDTE

策略組織委員會(PCSO)主席VP Dr. Mochammad Amron簡要介紹了各工作小組需要關注的重要事項，並討論如何使隸屬於各常設委員會的工作小組會議更加活躍且富有成效。他請求所有區域工作小組及隸屬於PCSO的工作小組/委員會主席出席PCSO會議，並匯報在實現工作目標及執行計劃方面的進展。他提出有必要建立監測機制，並由各相關工作團體定期審查各項策略下的活動，同時由PCTA的策略主題的共同領導者進行整體監督。他還表示，PCSO會議對所有人開放，並概述了ICID知識平台的功能，該平台在灌溉與排水領域的技術進步傳播及相關機構之間的交流中發揮了關鍵作用。

λ 議程三：澳洲國家委員會報告

澳洲國家委員會(IACID)的代表Mr. Momir Vranes介紹了澳洲未來灌溉管理的整合方式。他強調，澳洲的灌溉在20世紀初至中期快速擴展，導致水資源的過度使用，並對河流及生態系統造成了負面影響。為應對上述問題，聯邦及州政府推行了一系列改革，以考量鄉村社區需求的同時恢復河流健康。主要改革包括《墨累大令盆地計劃》(Murray-Darling Basin Plan)、《國家水資源倡議》(National Water Initiative)以及《永續鄉村用水與基礎設施計劃》(Sustainable Rural Water Use and Infrastructure Programme, SRWUIP)。

加拿大國家委員會(CANCID)的代表PH Prof. Chandra Madramootoo簡要介紹了加拿大在農業水資源管理方面所面臨的挑戰。他提到，在加拿大東部，排水系統不足導致

春季田間條件不佳，凸顯出建立有效排水系統以改善土壤健康和作物生產力的必要性。創新技術如無溝犁、數位高程圖和拖拉機牽引犁等正被用於解決這些問題。改善水質也是實現永續農業的重要環節，其中，受控排水(Controlled Drainage, CD)、飽和緩衝區和生物反應器等策略展現了良好的應用前景。在加拿大西部，灌溉至關重要，灌溉面積約為一百萬公頃。然而，維持高效的供水系統仍是一項挑戰。2020年啟動的亞伯達省灌溉現代化計劃(Alberta Irrigation Modernization Program)，投入近十億美元資金，旨在提升南亞伯達省十個灌溉區的供水效率。同樣地，薩克其萬省(Saskatchewan)的計劃致力於在現有灌溉區域的基礎上，額外擴展202,400公頃的灌溉面積。解決這些水資源管理挑戰對於提升加拿大的糧食安全至關重要。加拿大透過創新技術、策略性投資及有效政策，改進農業水資源管理，確保糧食生產的未來永續。

馬來西亞國家委員會(MANCID)的代表Dato' Paduka (Dr.) Ir. Hj. Keizrul Bin Abdullah簡要介紹了MANCID的重要作用，並提到該委員會在支持政府及確保《國家農糧政策》(National Agrofood Policy)成功實施，此政策在保障馬來西亞糧食安全方面發揮關鍵作用。MANCID作為知識傳遞的平台，邀請其他ICID國家委員會的專家與當地成員分享專業知識與經驗。此外，MANCID還兼顧技術轉移的樞紐，促進來自鄰近國家的創新技術在現代農業中的應用。馬來西亞的適應策略充分反映了對氣候變遷複雜性深刻的理解，其特點在於政策創新、社區參與及國際合作。馬來西亞應對氣候變遷帶來的挑戰與機會的相關經驗，為面臨類似問題的國家提供寶貴的借鑑。持續完善這些策略將對於實現未來的氣候適應力與永續發展具有極其重要的意義。

λ 議程四：頒發重要獎項：節水獎、最佳論文獎、世界灌溉史蹟建物認證

4.1 年度節水獎

年度節水獎(WatSave Award 2024)評審團主席PH Prof. Dr. Ragab向執行委員會建議在以下不同類別中授予獎項：

- (1) 技術獎：頒發給Prof. Yunkai Li (中國)，以表揚其開發的滴灌技術及綜合設備適用於大田作物。
- (2) 創新水資源管理獎：頒發給印度，達爾瓦德(Dharwad)的水利與土地管理研究所(WALMI)，以表揚在印度，卡納塔卡邦(Karnataka)振興參與式灌溉管理的成就。
- (3) 青年專業人士獎：頒發給Muhammad Haniff Bin Ahmad (馬來西亞)，以表揚開發尾水回收系統，用於收集農田中的灌溉或雨水徑流進行再利用。

主席Dr. Marco Arcieri與Dr. David Cameroon (澳洲)共同向年度節水獎項得主頒發獎牌及獎金。主席特別感謝澳洲灌溉與排水委員會(IACID)對2024年年度節水獎提供的財務支持。

4.2 頒發ICID期刊《灌溉與排水》最佳論文獎

在2023年《灌溉與排水》ICID期刊中發表的所有論文中，最佳論文獎由期刊編輯工作小組(EB-JOUR)主席Prof Jiusheng Li宣佈。最佳論文獎共同頒發給Vinod Kumar S、Chandra Deep Singh、K. V. Ramana Rao、Mukesh Kumar和Yogesh Annand Rajwade，以表揚他們發表於《灌溉與排水》ICID期刊第72卷第1期的傑出論文《智能物聯網之精準農業滴灌系統開發》。由主席Dr. Marco Arcieri將獎項頒發給得獎者。

4.3 世界灌溉史蹟建物認證(WHIS)

評審團主席暨PCSO主席VPH Dr. Mochammad Amron提出被提名為「世界灌溉史蹟建物」(WHIS)候選建物的灌溉與排水報告。根據報告內容，委員會正式批准了18項灌溉建物，授予其「世界灌溉史蹟建物」的認證。國際灌溉排水委員會(ICID)主席Dr. Marco Arcieri 將象徵此認證的獎牌與證書親自頒發給這些建物的所有機構或其國家委員會(NCs)的代表。正式獲獎名單如下：

表3-1 「世界灌溉史蹟建物認證」正式獲獎名單

國家/獲獎數量	灌溉史蹟建物
中國/4	(1)E-Barrages (2)Fengyan Terrace (3)Jufeng Weir Irrigation System (4)Tarpan Karezes
印度/4	(1)Martand Canal (2)Nandi Canal (3)Kanigiri Reservoir (4)Dhuty Weir
伊朗/4	(1)Fariman Historical Dam (2)Naseri Dam (3)Qale Hatam Historical Bridge (4)Stone Whirlpool
伊拉克/1	Lower Kahreez Hazi Beykhan
日本/3	(1)Minamihara-Anazeki Irrigation Canal (2)Tatsgaike Irrigation Pumping Station (3)Saikoujino-Sosuiro Irrigation Scheme
南非/1	Douglas Weir
土耳其/1	Alacahoyuk Golpinar Hittite Dam

此外，國際灌溉與排水委員會(ICID)收到義大利國家委員會(ITAL-ICID)的提名，推薦包括Sportone Di Maderno、Monte Picciano Reservoir、The Hydraulic Axis of the Clitunno以及Cascata Marmore在內的歷史性灌溉與排水建物，申請認定為「世界灌溉史蹟建物」。經執行委員會批准後，這些建物也將被列入ICID的世界灌溉史蹟建物名錄，並於2025年9月在馬來西亞吉隆坡舉行的第76屆國際灌溉委員會會議(IEC)上正式表彰。

λ 議程五：第74屆IEC會議決議及管理委員會(MB)決策之執行情況報告

秘書長指出，第74屆國際執行委員會(IEC)會議的所有決議已於本年度內啟動或執行完成。執行委員會根據《ICID章程》第8.1條及《ICID細則》第3.9.2條，批准了管理委員會(MB)代表IEC所作出的決定。

λ 議程六：秘書長報告

秘書長Er. Ashwin Pandya進行2023-2024的年度報告，更新自2023年11月在印度·安得拉邦·維沙卡帕特南(Vizag)舉行的上屆IEC會議以來，各項活動的實際進展和財務情況。報告與多個國際組織的合作與協作情況，並特別提到一項由聯合國世界糧農組織(FAO)委託的研究，旨在開發一個多元準則架構，用於分析印度的灌溉需求與潛力。他指出，該研究的第一部分已成功完成，且初步報告草案已提交給FAO審閱。

此外，他強調，ICID中央辦公室已聯繫印度政府外交部辦公室，尋求協助以重新聯繫較不活躍的會員國。同時，還請求印度外交部考慮將ICID認定為印度境內的國際組織，以便獲取相關的政策支持與福利。

λ 議程七：「自然資源」策略主題報告

在工作小組重組後，ICID的技術項目被劃分為四個策略主題，分別是灌溉與排水、自然資源、氣候變遷與衝擊、以及永續發展。目前，自然資源策略主題(ST-Natural Resources)下設有四個工作小組，包括：雨水集蓄工作小組(WG-RWH)、永續海岸環境再生工作小組(WG-SCER)、水、糧食與能源鏈結工作小組(WG-WFE-N)、以及社會經濟轉型下之灌溉排水工作小組(WG-IDSST)。自然資源策略主題的聯合領導人為Mr. Ali Reza Salamat和Prof. Dr. Sylvester Mpandeli。

副主席Prof. Dr. Sylvester Mpandeli以代表聯合領導人的身份進行簡報，聚焦於「自然資源」的工作進展與分析。詳細闡述了在該主題框架下，各工作小組的運作情況，檢視其在實現ICID相關目標過程中的成效，並指出可能需要改進的領域。此外，簡報還探討了如何有效運用不同主題間的連結，以提升整體策略的協調性與實效性。整體內容亦強調對ICID運行狀況的創新性分析，包括其在完成使命時的成果評估，以及如何透過內部強化與目標契合，提升ICID的活力與影響力。

水、糧食與能源鏈結工作小組(WG-WFE-N)於2024年4月舉行了一場題為「水、糧食、能源鏈結中的模型應用」線上研討會，吸引了超過170名參與者。經過重組後，雨水集蓄工作小組(WG-RWH)正在制定一項全新的執行計劃，而永續海岸環境再生工作小組(WG-SCER)則正在編制與《ICID 2030願景藍圖》相契合的執行計劃。同時，社會經濟轉型下之灌溉排水工作小組(WG-IDSST)正著手建立轉型國家灌溉與排水系統的數據庫，並對這些國家的生態參數進行監測與評估。

執行委員會被告知有必要成立第十一屆世界水資源論壇專案小組(TF-WWF 11)，該小組將由國家委員會成員及工作小組主席組成，負責協作制定ICID參與2027年於沙烏地阿拉伯·利雅德舉行論壇的執行方案。此外，多語言技術辭典專案小組(TF-MTD)認知到需要更新現有的英文版內容，計劃審查章節與術語，加入相關圖像，並調整分類以符合新重組的工作組架構。小組還討論未來將更新後的術語翻譯成多種語言，同時考慮目前的使用情況與翻譯工具的進步。

λ 議程八：國際灌溉排水研究計畫(IRPID)

國際灌溉排水研究計畫(IRPID)的主席VP Prof. Dr. Tsugihiko Watanabe概述國際灌溉排水研究計畫的目標，包括計畫組織的架構、責任與職責。主席也提到北京據點、南非據點，以及中亞和高加索據點所提供的貢獻。此外，他向執行委員會報告，塔吉克斯坦國家灌排委員會(TajNCID)表示，已與烏茲別克斯坦國家委員會(UzNCID)合作，開展與周邊國家的互動活動。

λ 議程九：常設委員會主席報告

9.1 常設財務委員會(PFC)

財務委員會(PFC)主席VP Dr Bruno Grawitz 2024年9月5日在澳洲·雪梨舉行的第45屆PFC會議報告。目前PFC成員數為12人，符合ICID細則第3.9.3條規定的成員要求。委員會請求各國家委員會提名熟悉財務事務的專家加入PFC，其成員數最多可達15人。

財務委員會(PFC)主席向執行委員會報告，馬拉威國家委員會(MALCID)於2024年5月22日繳清了2020至2023年共四年的會費欠款。根據PFC的建議，IEC批准馬拉威的會員資格得以繼續保留。同樣，愛爾蘭國家委員會(IRNCID)也繳清了2020至2023年四年的欠款，使其ICID會員資格重新生效。摩洛哥國家委員會已清繳2023年的欠款，並支付了2024年的當年度會費。孟加拉國家委員會也繳清了2023年的欠款，並支付了2024年的會費。俄羅斯國家委員會提前支付了2025年的會費，並且過去幾年一直保持提前繳納的慣例。塔吉克斯坦國家委員會則已結清2015年和2016年的長期拖欠會費。

財務委員會(PFC)主席報告，印度國家委員會(INCID)對ICID預算作出特別貢獻，繳納了第25屆ICID大會暨第74屆IEC會議註冊費中ICID份額的35%，該會議於2023年11月1日至8日在印度·維沙卡帕特南(Vizag)舉行，金額達374萬印度盧比(約45,113美元)，並於2024年3月和7月分別完成支付。

執行委員會提及，2023-2024年度的總赤字為2,200萬印度盧比(約合265,428美元)，相比於修訂預算中預測的5,327萬印度盧比(約合642,496美元)赤字有所減少。赤字主要原因是會員費收入減少以及2023-2024財政年度期間租金收入的持續損失。

財務委員會(PFC)主席報告，2023-2024財政年度內，日本國家委員會(JNCID)向ICID提供了一筆41萬印度盧比(約合5,000美元)的特別會費，用於支持青年專才活動(YP)活動的技術支援。

執行委員會指出，由於租金收入完全損失，ICID中央辦公室對年度預算進行了一些調整，減少了部分活動和支出。針對2025-2026年的未來預算，已根據所有已知的應急情況進行修訂。

財務委員會(PFC)主席向執行委員會報告，根據2023年11月8日在印度·維沙卡帕特南舉行的第74屆國際執行委員會(IEC)會議所通過的決議IEC-1/74，再次強調成立「ICID長期財務與技術永續專案小組」(TF-T&FS)。相關職責範疇及成員組成已列於PFC報告中。

專案小組於2024年2月12日舉行首次會議，並於2024年5月14日召開第二次會議。財務委員會(PFC)主席暨專案小組聯合主席提議，將薪資支出總額限制在32.5萬美元，直至組織度過財務危機為止。他建議，對於未獲政府支持的委員會，其年度會費應通過所有國家委員會的全面協商進行檢視，以尋求可行的解決方案。為此目的，可考慮成立一個專門委員會，並結合COVID-19後的新經濟模式，重新評估ICID對活動組織方面的貢獻，並徵求活動委員會(C-EVENTS)的意見。

9.2 策略與組織常設委員會(PCSO)

策略與組織常設委員會(PCSO)主席VP Dr. Mochammad Amron提交了其關於2024年9月6日於澳洲·雪梨舉行的第35屆PCSO會議的報告。執行委員會根據ICID細則第3.9.5 (c)條，批准提名VP Dr. Vadim Sokolov (烏茲別克斯坦)擔任策略與組織常設委員會(PCSO)主席。委員會對VPH Dr. Mochammad Amron在其任期內的貢獻表達了感謝與讚賞。策略與組織常設委員會(PCSO)主席向執行委員會報告，VPH Dr. Jin-Yong, Choi

(南韓)、VPH Dato' Ir. Nor Hisham bin Mohd Ghazali (馬來西亞)及VPH Eng. Rafat Nael Al-Intaki (伊拉克)將在完成四年任期後從PCSO退休。委員會特此對即將卸任的成員表達感謝並記錄其貢獻。

委員會欣慰地指出，馬拉威與愛爾蘭的國家委員會已繳清其欠款。PCSO主席向執行委員會報告，ICID中央辦公室已聯繫安圭拉、巴哈馬、巴貝多、百慕達、貝里斯、玻利維亞、哥斯大黎加、薩爾瓦多、格瑞納達、瓜地馬拉、瓜地洛普、法屬圭亞那、海地、巴拉圭、波多黎各、千里達及托巴哥、馬丁尼克、蒙哲臘、尼加拉瓜、聖露西亞及蘇里南等新國家，並請其水資源部、農業部或駐印度大使館加入ICID會員。

委員會讚賞ICID與聯合國世界糧農組織(FAO)合作開發評估各國現有及未來灌溉潛力需求的框架，ICID也將尋求各國國家委員會的合作支持。

9.3 技術活動常設委員會(PCTA)

技術活動常設委員會(PCTA)主席VP Prof. Dr. Tsugihiko Watanabe提交了其關於2024年9月6日於澳洲·雪梨舉行的第44屆PCTA會議的報告。執行委員會批准了PCTA的建議。執行委員會根據ICID細則第3.8.1 (d)條，批准提名副主席Prof. Dr. Sylvester Mpandeli擔任技術活動常設委員會(PCTA)主席。委員會對現任主席VP Prof. Dr. Tsugihiko Watanabe在其任期內的貢獻表示感謝與讚賞。

執行委員會同意技術活動常設委員會(PCTA)的建議，將兩水集蓄工作小組(WG-RWH)更名為「應對水資源匱乏之集水工作小組」(WG-WHMWS)，並將「氣候變遷與農業水管理工作小組」(WG-CLIMATE)更名為「氣候變遷下的水資源管理工作小組」，統稱「氣候變遷工作小組」。此外，執行委員會還批准成立第十一屆世界水資源論壇專案小組(TF-WWF 11)，以制定推廣ICID在2027年沙烏地阿拉伯·利雅德舉行的第十一屆世界水資源論壇中作用的執行計劃。

PCTA指出，工作小組的重組工作已啟動，新成立的11個工作小組被劃分為四個主題：即(1)灌溉與排水(長期活動)-WG-IWM&D, WG-NWREP, WG-LDRG；(2)自然資源(中期活動)-WG-RWH, WG-SCER, WG-WFE-N, WG-IDSST；(3)氣候變遷與衝擊(中到長期活動)-WG-CLIMATE；以及(4)永續發展(長期活動)-WG-I&O MVE, WG-HIST, WG-CDTE。

PCTA報告，目前大多數重組後的工作小組正在整合多元任務並完善其範疇內文件與活動。同時，PCTA邀請各國家委員會提出建議，針對農業水管理領域中的新興技術與方法，設立新的工作小組。

9.4 常設委員會之討論與決策

執行委員會就財務委員會(PFC)、策略與組織常設委員會(PCSO)及技術活動常設委員會(PCTA)的報告與建議進行了全面討論，並根據秘書長在議程第6項中的報告內容，通過決議作出相關決策。

執行委員會通過了關於ICID財務事宜的決議(見PFC報告)以及關於ICID組織與技術事宜的決議(見PCSO和PCTA報告)，分別列於第75屆國際執行委員會決議IEC-1/75和IEC-2/75。同時，執行委員會批准了ICID 2023-24財政年度的經審核賬目、2024-25財政年度的修訂預算，以及2025-26財政年度的建議預算。

執行委員會批准將「雨水集蓄工作小組」(WG-RWH)更名為「應對水資源匱乏之集水工作小組」(WG-WHMWS)，以及將「氣候變遷與農業水管理工作小組」(WG-CLIMATE)更名為「氣候變遷下的水資源管理工作小組」(WG-CLIMATE)，統稱為「氣候變遷工作小組」。此外，執行委員會還批准成立第十一屆世界水資源論壇專案小組(TF-WWF 11)，負責制定推廣ICID在2027年沙烏地阿拉伯·利雅德舉行的第十一屆世界水資源論壇角色的執行計劃。

執行委員會批准了PCSO和PCTA下各工作小組的成員變更。

λ 議程十：ICID的整體長期財務與技術永續性

10.1 ICID長期財務與技術永續專案小組的進展狀況

ICID長期財務與技術永續專案小組聯合主席VP Dr. Bruno Grawitz建議在組織財務危機解除前，將薪資支出總額限制在32.5萬美元。他提議對未獲政府支持的國家委員會之年度會費進行全面檢討，通過所有國家委員會的協商尋求解決方案。為此目的，可考慮成立專門委員會。此外，他建議重新評估ICID於活動組織中的貢獻，結合COVID-19後的新經濟模式，並徵求C-EVENTS的意見以制定適應策略。

λ 議程十一：ICID的2030願景藍圖：執行計畫活動回顧

執行委員會監督了各工作小組(WGs)、地區工作小組(RWGs)、國家委員會(NCs)以及中央辦公室為實施執行計劃中所列策略以實現組織目標的進展情況。該執行計劃附屬於《ICID 2030願景藍圖》。由於願景文件旨在保持其靈活性與動態更新的特性，因此要求每三年進行一次審查。

執行委員會指出，現行的執行計劃監測機制將繼續執行，各策略主題領導人及工作小組主席將向相關常設委員會提交執行計劃下活動進展的報告。鑑於工作小組的重組，執行計劃需根據工作小組最終確定的計劃進行更新。

λ 議程十二：討論未來會議/大會/論壇

國家委員會受邀介紹ICID批准的未來活動，時程如下：

表3-2 年度會議預告

會議名稱	日期	地點
第11屆國際微灌研討會	2025年4月29日至30日	伊拉克·巴格達
第6屆非洲區域研討會	2025年4月14至18日	奈及利亞·阿布賈
第76屆國際執行委員會暨第4屆世界灌溉論壇	2025年9月7至13日	馬來西亞·吉隆坡
第77屆國際執行委員會暨第26屆國際灌溉排水研討會	2026年10月12至18日	法國·馬賽
第78屆國際執行委員會暨第5屆世界灌溉論壇	2027年9月	中國·北京

奈及利亞國家委員會(NINICID)就第六屆非洲區域研討會(6th ARCID)進行了簡報。本次會議的主題為「應對非洲灌溉發展與水管理危機」，計劃於2025年4月14日至18日在奈及利亞·阿布賈舉行。除為期三天的非洲區域研討會(ARCID)外，還將舉辦兩場附屬活動，其中包括一場為期一天的全國灌溉與排水研討會，主題為「參與式灌溉管理促進永續農村發展、經濟增長與糧食安全」，將有可能與世界銀行(TRIMING PROJECT)合作舉辦。另外一場為期半天的高層政策對話，旨在匯聚主要政治人物、商業領袖、非政府組織(NGOs)、捐助方及水資源管理者，共同討論「在非洲當前跨界水資源治理背景下實現永續發展目標(SDGs)」的相關議題。

伊拉克灌排國家委員會(IRQCID)就第11屆微灌研討會進行了簡要簡報。本次會議主題為「微灌溉：水資源與農業的永續未來」，計劃於2025年4月29日至30日在巴格達舉行。會議將與第五屆巴格達國際水務會議同期舉辦。在伊拉克水資源部門的支持下，與會者無論來自伊拉克國內外，均可免除註冊費。

馬來西亞灌排國家委員會(MANICID)就第76屆國際執行委員會(IEC)會議暨第4屆世界灌溉論壇進行了簡報。本次活動的主題為「農田水利業是夕陽產業嗎？」並設有四個子主題。會議計劃於2025年9月7日至13日在馬來西亞·吉隆坡舉行。

中國灌排國家委員會(CNICID)就第78屆國際執行委員會(IEC)會議暨第5屆世界灌溉論壇進行了簡要簡報。本次活動的主題為「灌溉系統現代化」，計劃於2027年9月在中國北京國際會議中心舉行。執行委員會獲悉，技術參訪行程已經確定。

大會指出ICID中央辦公室已邀請各國家委員會就以下未來ICID活動提出籌辦提案：

1. 2024年11月/12月「第1屆美洲區域研討會」
2. 2026年1月「第27屆歐洲區域研討會」
3. 2028年「第79屆國際執行委員會暨區域研討會」
4. 2029年「第80屆國際執行委員會暨第27屆國際灌溉排水研討會」
5. 2030年「第81屆國際執行委員會暨第6屆世界灌溉論壇」

針對ICID邀請各國家委員會提交未來活動舉辦提案的通知，目前尚未收到任何國家委員會報名。

λ 議程十三：2024至2027年幹部選舉

根據《ICID章程》第7.2.4條的規定，三位副主席的三年任期(2021-2024)，即Prof. Dr. Tsugihiko Watanabe (日本)、Er. Aziz Fertahi (摩洛哥)及Er. Alireza Salamat (伊朗)，將於第75屆國際執行委員會(IEC)會議及其相關考察活動結束時正式屆滿。

大會指出針對中央辦公室發布的通知，邀請提名2024-2027任期副主席的候選人，依據ICID細則第2.3.1條規定，截至提名截止日期2024年5月6日，中央辦公室僅收到一份提名，即來自馬來西亞的Dato' Ir Mohd Azmi Bin Ismail。

根據ICID細則第2.5條—「主席提名權」的規定，副主席職位的提名可在IEC會議舉行前一個月內接受。因此，中央辦公室邀請摩洛哥灌排國家委員會(ANAFIDE)和塔吉克斯坦灌排國家委員會(TajNICID)提名候選人填補其餘兩個副主席職位。對此，ANAFIDE提名Mr. Mohd. Bouaam，TajNICID提名Dr. Gaforzoda Bakhrom Abdulfiz為2024-2027任期ICID副主席候選人。

由於僅有三名候選人競逐三個副主席空缺職位，執行委員會決定根據ICID細則第2.8條舉行投票，以確定副主席的資歷排序。根據投票結果，Mr. Mohd. Bouaam (摩洛哥)、Dato' Ir. Mohd Azmi Bin Ismail (馬來西亞) 及Dr. Gaforzoda Bakhrom Abdulfiz (塔吉克斯坦) 按資歷順序當選為2024-2027任期的ICID副主席。根據《ICID章程》第7.2.4條，在第75屆IEC會議上當選的副主席任期將於本次UEC會議及其相關考察活動結束後開始，並於2027年IEC會議及其相關考察活動結束時屆滿。

主席Dr. Marco Arcieri向新當選的副主席們表示祝賀，並對選舉過程的透明性和保密性表示滿意。

λ 議程十四：ICID新任秘書長提名

根據《ICID章程》第7.6條關於新任秘書長招聘的規定，ICID主席作為管理委員會(Management Board)主席，負責提名新任秘書長。根據主席的提名，執行委員會批准並正式任命秘書長。因此，主席以管理委員會主席身份，提名Dr. Rakesh Kumar Gupta為新任秘書長。在對相關事宜進行討論後，執行委員會批准了Dr. Rakesh Kumar Gupta的提名，任期為三年，自2025年1月1日起至2027年12月31日止。

λ 議程十五：表揚ICID屆退幹部及工作小組主席

15.1 屆退幹部

向三位卸任的副主席頒發了表彰匾牌，以感謝他們在2021-2024任期內對ICID活動的貢獻與指導。同時，亦向即將於2024年12月31日完成任期的秘書長Er. Ashwin B Pandya頒發了表彰匾牌，以表揚其傑出的服務。

1. Prof. Dr. Tsugihiko Watanabe (日本)
2. Er. Aziz Fertahi (摩洛哥)
3. Er. Alireza Salamat (伊朗)
4. 秘書長Er. Ashwin B. Pandya(2018-2024)

15.2 屆退工作小組主席

分別頒發表彰匾牌給以下人員，以感謝他們在任期內對ICID的貢獻：

1. Prof. Dr. Tsugihiko Watanabe (日本)：PCTA主席(2018-2024)
2. Dr. Mochammad Amron (印尼)：PCSO主席(2019-2024)
3. Mr. Franklin E. Dimick (美國)：WG-MWSCD主席(2016-2023)
4. Prof. Dr. Ms. Charlotte de Fraiture (荷蘭)：WG-ENV主席(2015-2022)
5. Mr. Ian W. Makin (英國)：WG-M&R主席(2015-2023)
6. Mr. Geoff Harvey (英國)：WG-RWH主席(2018-2023)

λ 議程十六、經主席許可其他事項

16.1 2018年ICID細則：條款3.5：會員限制

目前工作小組的成員組成遵循《ICID細則2018》第3.5條的規定，每個國家的提名人數最多4名。根據2023年11月8日於印度·維沙卡帕特南舉行的第74屆國際執行委員會

(IEC)會議通過的決議IEC-2/74，工作小組的重組已獲批准。隨著工作小組的重組合併，2至4個工作小組被整合為單一組別，在新結構的工作小組中，來自某些國家委員會的提名人數已超過現行規定的每國最多4名成員的限制。為更好地適應合併後工作小組的成員組成，並促進會員國間的多樣性與包容性，同時符合ICID的相關規定，IEC考慮對該限制進行調整，將各國提名的成員上限從4名提高至最多10名。此外，IEC還考慮修訂《ICID細則》第3.5條，以正式確立此次調整。

大會批准並認可了修訂2018年細則第3.5條的建議，以適應合併後工作小組的成員組成，並將各國提名成員的人數上限由4名增加至最多10名。

主席宣布第75屆IEC會議正式結束。



圖3-1 氣候變遷工作小組國際研習會參與盛況

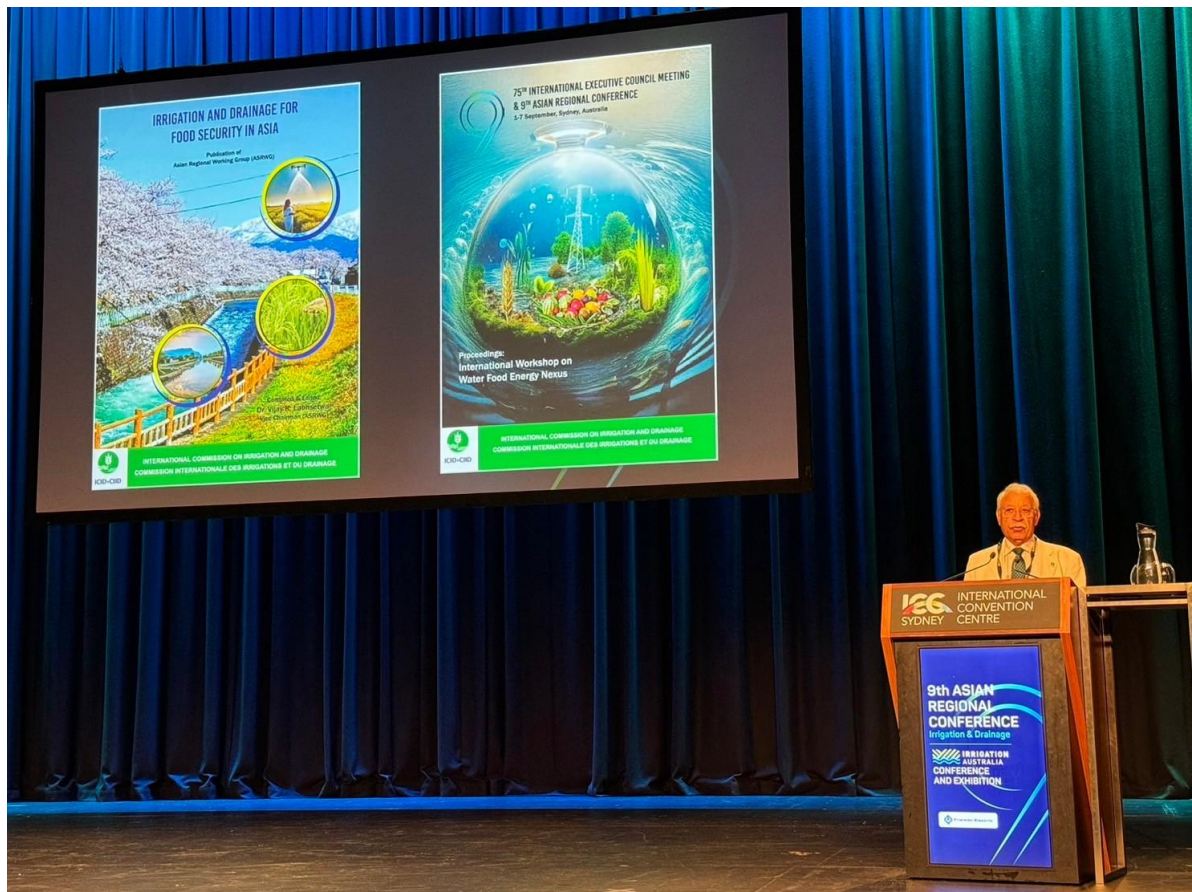


圖3-2 年會開幕式暨新書發表會



圖3-3 本屆CTCID代表團於開幕典禮中合影



圖3-4 林佳融秘書報告亞洲糧食安全-臺灣情形



圖3-5 亞洲區域會議參加人員合影



圖3-6 陳豐文博士、許少瑜教授、鍾秉宸教授參與雨水集蓄工作小組會議

二、工作小組會議實錄

1. 臺灣代表參與國際灌溉排水協會工作小組名單

(1) 策略與組織常設委員會(PCSO)

類別	代碼	工作小組名稱	現任委員	2024出席代表
區域 Region	ASRWG	亞洲區域工作小組	吳瑞賢主席 陳志昇博士	陳志昇博士

(2) 技術活動常設委員會(PCTA)

類型	代碼	工作小組名稱	現任委員	2024出席代表
PCTA	PCTA	技術活動委員會	吳瑞賢主席 高瑞棋博士	吳瑞賢主席 高瑞棋博士
灌溉與排水 Irrigation and Drainage	WG-IWM&D	灌溉用水與發展工作小組	余化龍教授 許少瑜副教授 陳清田副教授 譚智宏博士 王鵬瑞博士	余化龍教授(副主席) 許少瑜教授 陳清田副教授 王聖璋助理教授 譚智宏博士
	WG-NWREP	非常規水與環境保護工作小組	范致豪教授 潘述元副教授 江莉琦副教授 王聖璋助理教授 陳豐文博士	王聖璋助理教授 陳豐文博士
	WG-LDRG	土地排水工作小組	胡明哲教授 林遠見副教授 何昊哲副教授	許少瑜教授(秘書) 胡明哲教授
自然資源 Natural Resources	WG-RWH	雨水集蓄工作小組	潘述元助理教授 林遠見副教授 陳豐文博士 許少瑜副教授	陳豐文博士(秘書) 許少瑜教授 鍾秉宸助理教授
	WG-SCER	永續海岸環境再生工作小組	高瑞棋博士 王筱雯教授 丁崇峯博士 王聖璋助理教授	高瑞棋博士(主席) 王筱雯教授 丁崇峯博士 王聖璋助理教授
	WG-WFE-N	水、糧食與能源鏈結工作小組	丁崇峯博士 王鵬瑞博士 胡明哲教授 陳志昇秘書長 何昊哲副教授	胡明哲教授(秘書) 丁崇峯博士 陳志昇博士
	WG-IDSST	社會經濟轉型下之灌溉排水工作小組	關雅文教授 譚智宏博士 許舒涵助理教授	關雅文教授 譚智宏博士 許舒涵助理教授

類型	代碼	工作小組名稱	現任委員	2024出席代表
氣候變遷與衝擊 Climate Change and Impacts	WG-CLIMATE	氣候變遷工作小組	吳瑞賢主席 劉日順博士 余化龍副主席 陳志昇秘書長 廖國偉教授	吳瑞賢主席(主席) 胡明哲教授 廖國偉教授 劉日順博士 陳志昇博士
永續發展 Sustainable Development	WG-I&OMVE	價值工程下的現代灌溉發展：組織與制度管理工作小組	張煜權教授 劉日順博士 李祖川博士 關雅文教授	張煜權教授(副主席) 胡明哲教授 關雅文教授 劉日順博士
	WG-HIST	灌溉史工作小組	游進裕博士 李祖川博士 關雅文教授	關雅文教授 張煜權教授 游進裕博士 李祖川博士
其他	EB-JOUR	期刊編輯工作小組	余化龍教授	余化龍教授
	TF-WEWM	水資源管理中的女性賦權工作小組	江莉琦副教授 許舒涵助理教授	

表 3-3 臺灣代表參與國際灌溉排水協會工作小組成員名單

1. 【區域】亞洲區域工作小組 - 第31次會議

Asian Regional Working Group (ASRWG)

(1) 時間：2024年9月4日08：30-10：00（會議一）

2024年9月4日10：30-12：00（會議二）

(2) 地點：澳洲·雪梨

(3) 出席委員：

成立年份：1996

主任委員	Dr. Tsugihiko Watanabe (日本)-主席 Dr. Vijay K. Labhsetwar (印度)-副主席	
委員	Mr. David John Cameron (澳洲)	Mr. Momir Vranes (澳洲)
	Ms. Li Ruoxi (中國)-青年專家	Dr. Tony Chih-Sheng Chen (臺灣)
	Mr. Toru Okuda (日本)	VPH Dr. Mochammad Amron (印尼)
	Prof. (Ms.) Kyung-Sook Choi (韓國)	
新提名委員	Prof. Dr. (Ms.) Nutchantart Sriwongsitanon (泰國)	Dr. Noppadon Kowsuvon (泰國)
	Mr. Sanjeeb Baral (尼泊爾)	
幹部成員	PH Keizrul bin Abdullah (馬來西亞)	
小組網站	https://icid-ciid.org/wbody/ASRWG	

(4) 討論議題：

λ 議題一：委員資格審查

首先，主席Dr. Watanabe歡迎所有與會者參加會議。在會議期間，小組審議並接納了以下成員：Prof. Dr. (Ms.) Nutchantart Sriwongsitanon（泰國）、Dr. Noppadon Kowsuvon（泰國）以及Mr. Sanjeeb Baral（尼泊爾）。

λ 議題二：主席報告

主席提出了上次工作小組會議中所作決議和提案的執行情況報告。主席Dr. Watanabe討論了期間完成的多項工作，包括議程中列出的線上會議、技術報告以及國際研討會等內容。

λ 議題三：ICID 2030願景藍圖—亞洲區域活動進展

《ICID 2030願景藍圖》的執行計劃進行了審查。專案小組(Task Team, TT)的主要任務之一是實現策略C4.21，並編制《灌溉與排水與亞洲糧食安全》技術報告書。該報告由主席Marco Arcieri於2024年9月2日在澳洲·雪梨舉行的第九屆亞洲區域會議開幕式上正式發布。Watanabe主席向所有成員表達感謝的同時，副主席Dr. Vijay Labhsetwar簡要介紹了這本電子書，並對所有參與編寫的國家委員會和國際組織致以由衷的謝意。

工作小組對於願景藍圖進行了審查，主席向成員通報，以下任務已按要求和願景藍圖成功完成：

1. 與IACID合作於2024年9月1日成功舉辦的國際研討會「糧食安全的農業水管理：超越現代化」
2. 《灌溉與排水與亞洲糧食安全》技術報告書已按任務要求順利完成。

Dr. (Ms.) Nutchant Srisongsitanon (泰國) 提議舉辦一場關於「稻田灌溉中的水利用效率或生產力問題」的國際研討會，計劃於2025年在馬來西亞舉行的第四屆世界灌溉論壇(WIF4)期間舉辦。研討會的主題和子主題將在即將召開的線上會議中討論。此外，PH Dr. Keizrul bin Abdullah建議在WIF4期間就該主題舉辦一場附屬活動。具體議題和形式將在適當時候進一步商議。預計該活動將由Dr. (Ms.) Nutchant負責領導這項活動。

λ 議題四：2024年9月於澳洲第9屆亞洲區域研討會與澳洲灌溉排水協會之合作

主席Dr. Watanabe對IACID多年來在籌劃和準備第九屆亞洲區域會議(ARC)過程中提供的持續支持與合作表達了深深的感謝。自2018年以來，這次合作包括多次實體與線上會議，以及數百次的電子郵件交流，為會議的成功舉辦奠定了堅實基礎。此次合作不僅成功舉辦了第九屆亞洲區域會議(ARC)，還包括國內外研討會的舉行，以及ASRWG《灌溉與排水與亞洲糧食安全》技術報告書的發表。主席特別向IAL/IACID的Mr. David Cameron、Mr. Momir Vranes和Ms. Naomi Carragher表達深切感謝，感謝他們長期以來的不懈支持與全力合作，為此次活動的成功作出了重要貢獻。

副主席Dr. Vijay Labhsetwar表示，工作小組的電子出版物《灌溉與排水與亞洲糧食安全》收錄了多個技術報告，包括斯里蘭卡、臺灣、澳洲、土耳其、中國、印度、印尼、韓國和日本的報告。此外，還納入了兩份來自國際組織的報告，分別為國際水資源管理研究所(IWMI)和亞洲開發銀行(ADB)。最後，這本電子書於2024年9月1日在澳洲雪梨國際會議中心舉行的第9屆亞洲區域研討會暨第75屆IEC會議的特別儀式上正式發布。電子書近期將在ICID官網上提供下載。

4.1 2024年9月澳洲國際研討會

按照承諾與任務要求，主題為「糧食安全的農業水管理：超越現代化」的國際研討會於2024年9月1日成功舉辦，參與者眾多。本次研討會由IACID與ASRWG共同組織和協調，並在IACID的Mr. Michel Scooby的努力下順利完成。工作小組計劃針對本次研討會編寫一份簡短的技术備忘錄。

此次研討會由南昆士蘭大學的Mr. Michael Scobie舉辦，開幕致辭由ICID副主席兼ASRWG主席Prof. Tsugihiko Watanabe發表。其他演講者為：

- Mr. Richard McLoughlin (前澳洲政府官員，曾任國家水務委員會成員)
- PH Dr. Gao Zhanyi (中國)
- Mr. Steve Attard (Agritech Solutions)

- Mr. Yaozhou Zhou (亞洲開發銀行ADB)
- Mr. Erik Schmidt (南昆士蘭大學產業研究員)
- Dr. Alok Sikka (國際水資源管理研究所IWMI · 印度與孟加拉國代表)
- Mr. Peter Smith (Sapphire 灌溉顧問公司)
- Dr. Vijay Labhsetwar (ASRWG副主席)

主席Watanabe感謝上述每位演講者，特別是Mr. Michel Scooby，感謝他們撥出時間並積極參與此次研討會。

4.2 2024年9月澳洲年會內部研討會

主題為「灌溉與排水與亞洲糧食安全」的內部研討會於雪梨年度會議的第二場會議期間成功舉行。相關成員與作者根據提交的內容進行了精彩的展示。研討會吸引了眾多參與者，座無虛席。在副主席Dr. Vijay Labhsetwar的細心協調與努力下，研討會順利圓滿完成。

研討會由主席Prof. Tsugihiko Watanabe主持開幕，日本農林水產省(MAFF)的Mr. Kenji Seiyama致辭開幕。其他演講者包括：

- Mr. Yaozhou Zhou (代表Mr. Lance Gore · 亞洲開發銀行ADB)
- Dr. Alok Sikka (國際水資源管理研究所IWMI · 印度與孟加拉代表)
- Mr. Momir Vraines (IACID)
- Ms. Li Ruoxi (代表Dr. Dang Ping · 中國)
- Mr. Toru Okuda (日本)
- Dr. Vijay K. Labhsetwar (印度)
- VPH Dr. Mochammad Amron (印尼)
- Mr. Seulgi Lee (代表Prof. (Ms.) Kyung-Sook Choi · 南韓)
- Dr. Tony Chih-Sheng Chen (臺灣)

很遺憾，雖然Dr. Aynur Fayrap (土耳其) 和Eng (Ms.) Janaki Meegastenna (斯里蘭卡) 對技術報告作出了重要貢獻，但他們無法親自出席研討會進行報告。

主席Watanabe感謝上述每一位演講者，特別感謝副主席Dr. Vijay Labhsetwar撥出時間並積極參與此次研討會。

λ 議題五：2024年塔吉克斯坦第14屆國際排水研討會簡要報告

Mr. Sharif Mahmudov與Dr. Bahrom Gaforzoda代表塔吉克斯坦國家灌排委員會(TajNCID)出席第14屆國際排水研討會(IDW)，於2024年5月30日至6月1日在塔吉克斯坦·杜尚別舉行。本次研討會的主題為「現代化灌溉與排水系統：適應氣候變遷與實現永續發展」。Mr. Sharif指出，此次活動由塔吉克斯坦土地復耕與灌溉署主辦，並得

到了塔吉克斯坦政府及國際發展合作夥伴的支持。他還提到，ICID的多位幹部成員及其他代表參加了此次活動，會議參與人數眾多且反響熱烈。Mr. Sharif Mahmudov屆時將分享研討會的會議記錄與成果。

λ 議題六：加強國家委員會之聯繫

在維沙卡帕特南會議期間，主席提到，雖然加強國家委員會(NCs)之間的聯繫非常重要，但目前國家委員會之間仍然缺乏相互連結。預計未來將採取更多措施來強化之間的聯繫。馬來西亞灌排委員會(MANCID)、塔吉克斯坦灌排委員會(TajNCID)以及日本與中國灌排委員會(JNCID-CNCID)報告了它們與其他國家委員會的合作情況，並介紹了相關的合作成果。

PH Dr. Keizrul bin Abdullah (馬來西亞)向與會者們介紹了他們的年度會議及與泰國、菲律賓等國的合作情況。Mr. Sharif Mahmudov則分享了他們與伊朗的合作，包括專家成員的交流以及雙方的技術參訪。這些主辦方屆時將提交簡短的報告。

λ 議題七：與國際水田與水環境學會(PAWEES)及國際水環境與稻田聯盟(INWEPF)之合作

主席提供了有關與PAWEE及INWEPF合作的最新資訊，詳細資訊屆時會陸續公布，內容如下：

1. 2023年水田及水環境國際研討會(The International Conference of PAWEES)於2023年10月23日至25日在韓國釜山舉行，而2024年水田及水環境國際研討會於2024年10月23日至25日在臺灣舉行。
2. INWEPF於世界水資源論壇第10屆會議(WWF10)期間與ICID及JNCID合作，在峇里島策畫了一系列活動。INWEPF第19屆決策會議將於2024年12月3日至11日在泰國·芭達雅舉行，而第20屆理事會會議預計於2025年11月在日本舉行(待確認)。

λ 議題八：更新工作小組之網頁

國際灌溉排水委員會(ICID)中央辦公室要求所有成員分享他們對網站的想法，並提供進一步改進的回饋意見。

λ 議題九：世界灌溉與排水系統(WI&DS)

主席簡要介紹ICID的其中一項倡議，旨在建立世界灌溉與排水系統(WI&DS)在線註冊平台，用於記錄全球灌溉與排水系統的發展歷程。主席鼓勵各成員積極邀請全球，特別是各自國家的灌溉與排水系統業主、管理者和研究人員，為該註冊平台提供資料並做出貢獻。

λ 議題十：其它事項（經主席許可）

會議在感謝主席的致辭中圓滿結束，並拍攝了紀念團體合照。

2. 【灌溉與排水】灌溉用水管理與發展工作小組

Irrigation Water Management & Development (WG-IWM&D)

(1) 時間：2024年9月4日08：30-10：00（會議一）

2024年9月4日10：30-12：00（會議二）

(2) 地點：澳洲·雪梨

(3) 出席委員：

主任委員	Dr. R.K. Randev (印度)-前WG-SON-FARM工作小組主席	
委員	Mr. Suman Sijapati (尼泊爾)	Ms. Jianxin Mu (澳洲)
	Dr. Chen, Ching-Tien (臺灣)	Dr. Sheng-Wei Wang (臺灣)
	Dr. Shao-Yiu Hsu (臺灣)	Dr. Hwa- Lung Yu (臺灣)
	Dr. Graziano Ghinassi (義大利)	Dr. Khumbulani Dhavu (南非)
	Dr. Tasuku Kato (日本)	Dr. Akie Mukai (日本)
新提名委員	Dr. Xiaoyan Guan (中國)	Dr. Chih-Hung Tan (臺灣)
	Dr. (Ms.) Areeya Ritima (泰國)- Dr. Puripus.代表出席	
小組網站	https://icid-ciid.org/wbody/WG-IWM&D	

(4) 討論議題：

λ 議題一：主席就工作小組之重組進行簡要報告

前WG-SON-FARM工作小組主席Dr. Randev向工作小組成員報告，在印度·維沙卡帕特南舉行的第74屆國際執行委員會(IEC)會議上，關於工作小組重組的提案已被討論並獲得批准。在原有的18個工作小組中，有9個於2023年11月完成任務。剩餘的工作小組將被重組為11個新工作小組，分為四大主題：(1)灌溉與排水(2)自然資源(3)氣候變遷與衝擊(4)永續發展。在這四個主題中，WG-SON-FARM被納入主題(1)（灌溉與排水）。由於有三個工作小組（WG-WATS、WG-M&R和WG-IDM）已與WG-SON-FARM整合。根據PCTA批准的結構，經過整合的四個工作小組（WG-SON-FARM、WG-WATS、WG-IDM和WG-M&R）將整併成一個新的工作小組「灌溉用水管理與發展工作小組(WG-IWM&D)」。

Dr. Randev就新成立的灌溉用水管理與發展工作小組(WG-IWM&D)的重組進行簡要報告，重點強調新工作小組的任務範疇。他特別解釋工作小組名稱的由來，說明其技術參數如何整合被併入的四個工作小組的專業領域，以及其任務如何涵蓋各工作小組的社會經濟考量。已有兩個工作小組（WG-WATS 和 WG-M&R）的回應已納入新工作小組的任務範疇。這些回應來自前任主席VPH Engr. Rafat Nael和VPH Ian Makin，並在與工作小組成員討論後正式整合到任務中。

λ 議題二：範疇文件之討論

Dr. Randev向工作小組成員說明，他於2024年4月起草了新工作小組WG-IWM&D的範疇文件草案，並提交給ICID中央辦公室。隨後，中央辦公室將更新後的範疇文件發送給WG-WATS、WG-M&R和WG-IDM的主席、副主席及秘書，徵求他們的意見和建議，並且向工作小組成員針對範疇文件的內容進行了詳細說明，並充分回應了所有相關問題，令工作小組成員感到滿意。修正後的範疇文件已提交PCTA審批。

工作小組指出，ICID中央辦公室已於2024年2月通知WG-SON-FARM、WG-WATS、WG-M&R和WG-IDM的所有成員，關於PCTA批准成立新工作小組WG-IWM&D的決定，並請成員確認是否加入新工作小組。工作小組審核了以下新提交的成員提名，並批准其加入新工作小組：

1. Prof. Ping Li (中國)
2. Dr. Xiaoyan Guan (中國)
3. Dr. Chih-Hung Tan (臺灣)
4. Dr. Peng-Jui Wang (臺灣)
5. Dr. Areeya Rittima (泰國)
6. Dr. Yutthana Talaluxmana (泰國)

根據上述情況，工作小組成員被告知，新工作小組在合併四個工作小組後的總成員人數為120人。其中包括中央辦公室確認的109名正式成員以及11名觀察員或永久觀察員，具體如下：

- WG-SON-FARM：22名成員 + 6名新提名 + 3名觀察員 = 總計31人
- WG-WATS：25名成員 + 2名新提名 = 總計27人
- WG-M&R：34名成員 + 4名新提名 = 總計38人
- WG-IDM：22名成員 + 2名新提名 = 總計24人

在此次會議中，120名成員中出席會議的工作小組的成員僅有14人出席，具體包括：

- WG-SON-FARM：8人
- WG-WATS：2人
- WG-M&R：1人
- WG-IDM：3人

λ 議題三：選舉重組新工作小組之主席、副主席及秘書

在會議期間，工作小組成員討論並通過決議，確認由來自印度的Dr. A.K. Randev繼續擔任新重組工作小組的主席。來自臺灣的Dr. Hwa-Lung Yu當選為副主席，而來自尼泊爾的Mr. Suman Sijapati則以全票當選為工作小組秘書。

λ 議題四：ICID 2030願景藍圖—灌溉用水管理與發展活動進展

《ICID 2030願景藍圖》的執行計劃，包括原WG-SON-FARM、WG-WATS、WG-M&R和WG-IDM的內容，已向工作小組成員進行了說明。會議中，成員根據新成立的WG-IWM&D之任務範疇，結合前述四個工作小組的既有任務，討論了《ICID 2030願景藍圖》的新執行計劃。

根據工作小組成員的討論，四個工作小組的所有活動將納入新的執行計劃，並與範疇文件一起修訂後提交給PCTA審批。

λ 議題五：原工作小組之活動——出版物/報告/指南

新工作小組對原SON-FARM、WATS、M&R和IDM工作小組就尚未完成的活動進行回顧與討論。

5.1 原WG-SON-FARM之出版物

Mr. Taku Mori表示，他正在完善關於《日本永續灌溉與農業用水》的意見書，並將在提交給《IRD期刊》之前提供最終版本。Mr. Taku Mori未能參加此次會議，但他已向主席傳達，該文件正根據工作小組成員和主席提供的建議進行修改中。他將盡快將文件提交給ICID中央辦公室。來自伊朗的Dr. Hossein Dehghanianij正在完成一篇論文題為《鹽鹼條件下的微灌技術》。由於Dr. Hossein未能出席維沙卡帕特南和雪梨的會議，此項內容未進行討論。工作小組請求Dr. Hossein向中央辦公室或Dr. Randev通報該論文的進展情況。

在維沙卡帕特南會議期間，來自中國的Dr. Yufeng Luo已發表了關於在未來降雨條件下水稻的作物需水量和灌溉需求之研究論文，並開發了一個多目標優化模型，用於優化稻作灌溉模式。此外，他還提出了一種基於天氣預報的強化學習模型，用於稻作灌溉決策。雖然Dr. Yufeng Luo未能出席會議，但他通過郵件告知主席，他將在完成論文後於下一次工作小組會議上進行展示。

5.2 原WG-WATS未完成活動

工作小組指出，原WG-WATS主席Engr. Rafat Nael (伊拉克) 提議在新工作小組的任務中納入以下幾點內容：

- (1) 水資源與灌溉核算，以及水資源生產力
- (2) 灌溉用水測量設備
- (3) 各種節水灌溉方法與技術，以及相關政策與策略

(4) WatSave獎項的推動與管理

工作小組成員對Engr. Rafat的建議進行了討論，並確認他的回應已正式納入新工作小組的任務範疇。

水費政策調查：在維沙卡帕特南會議期間，原WG-WATS主席Engr. Rafat Nael Al-Intaki展示了來自中國、法國、索馬利亞、美國和伊拉克國家委員會提交的水費政策調查結果（包括對水費政策現狀的審視）。由於Engr. Rafat Nael未能出席此次會議，工作小組建議將該調查結果留待下一次工作小組會議進行討論。

5.3 原WG-M&R之出版物

現代化指南：在維沙卡帕特南會議期間，原WG-M&R主席VPH Ian Makin總結《灌溉與排水服務現代化指南》的進度，指出大部分章節的草稿正在進行統一編輯以確保一致性。工作小組建議於2024年初完成第一版最終稿。然而，由於VPH Ian Makin未能出席雪梨會議，無法更新報告進度情況。

制定灌溉系統運行與維護(O&M)標準：Ms. Mona Liza Delos Reyes指出，共回收25份問卷，並已輸入SPSS軟體進行分析。相關數據集已與參與制定標準的其他成員共享，以徵求意見。由於Ms. Mona Liza未能出席會議，此事項的進展無法進一步更新。

在2023年11月於維沙卡帕特南舉行的會議期間，WG-M&R向PCTA提議了以下活動：

- (1) 指南的完成工作將由現有作者在新工作小組的任務範疇內繼續推進（假定個人願意參與），但最終將以WG-M&R的成果名義發布。
- (2) 新工作小組將評估是否以及如何完成《標準與流程》研究。
- (3) 由WG-M&R成員、論文作者以及ICID中央辦公室共同完成國際研討會論文集的編輯工作，並將其作為WG-M&R的正式出版物發布。
- (4) 灌溉與排水服務的現代化對於在資源日益受限的環境中，對於實現糧食安全至關重要，且其重要性逐漸增長。氣候變遷和農業人口結構對糧食生產的挑戰將持續加劇。工作小組請求PCTA確保將灌溉與排水服務現代化工作設為ICID計劃中的核心議題之一。

上述(1)至(4)四點內容已在工作小組成員之間進行討論，成員們雖然對此意見一致，但具體實施方式取決於ICID中央辦公室，因為所有合併的工作小組可能存在需要共同解決的問題。成員在討論過程中達成共識，認為應在完成上述提案時標明作者之姓名並附上相關說明，以便對實際執行者給予應有的認可與表揚。

5.4 原WG-IDM之出版物

工作小組注意到以下原WG-IDM尚未完成的活動：

- (1) **目標A - 策略A1 - 活動1.1**：「制定灌溉系統標準之推廣計劃」，由臺灣委員會的Dr. Sheng-Wei Wang負責提交報告草案，原定於2023年11月完成。由於Dr. Sheng-Wei Wang未能出席此次會議，但前IDM成員Dr. Hsu表示，報告草案正在編寫中，並計劃在下一次工作小組會議上提交。
- (2) **目標A - 策略A1 - 活動1.2**：「灌溉排水管理最新發展之報告或案例研究」— Mr. Ahmet Seren曾在阿德萊德會議上發表主題為「土耳其的灌溉開發與管理活動」的報告。由於Mr. Ahmet Seren未能出席此次會議，因此該報告的進展情況無法更新。
- (3) **目標B - 策略B1 - 活動1.14**：「灌溉管理領域南-南合作能力建設報告」—前工作小組成員尚未提供進一步的更新。
- (4) **目標C - 策略C4 - 活動4.17**：「預計發表於《灌溉與排水期刊》(IRD)灌溉發展之綜述文章」—此項目已轉交給Dr. Sheng-Wei Wang。Dr. Hsu表示該文章正在編寫中。
- (5) **目標B - 策略B3 - 活動3.1**：「評估方法並制定相關水量平衡方法的指導方針」—Dr. Amgad Elmahdi (澳洲) 曾同意於2023年11月提交草案。由於Dr. Amgad未能出席此次會議，因此未能獲得進一步進展更新。
- (6) **目標A - 策略A6 - 活動6.7**：「識別系統內之推動因素和社會阻力以改進灌溉管理」—該草案已由Mr. Ahmet Seren提交，但仍在等待Mr. Ian Makin的回覆。由於Mr. Ahmet Seren未能出席此次會議，因此無法向工作小組成員提供進一步的更新。
- (7) **目標C - 策略C1 - 活動1.3**：「舉辦水量平衡方法的研討會、座談會和專題會議」—Dr. Amgad Elmahdi (澳洲) 曾承諾在2023年11月底前舉行專題會議，但由於Dr. Amgad Elmahdi未能出席此次會議，因此無法討論該專題會議的最新進展。
- (8) **目標D - 策略D2 - 活動2.3**：「調查並記錄灌溉系統之社會和經濟影響」—— Dr. Akie Mukai (日本) 已提交報告草案，並在工作小組會議上進行了簡報。工作小組對內容進行了審查，建議Dr. Akie Mukai根據成員的反饋進行修訂，並於2023年11月提交最終報告。Dr. Akie Mukai表示，報告仍在修訂中，她將在下一次工作小組會議上提供最新進展。
- (9) **目標E - 策略E6 - 活動6.2**：「調查並報告灌溉管理領域之研究現狀、障礙與瓶頸及潛在解決路徑」—工作小組成員針對該活動進行了討論。Dr. L.B. Roy已編寫並提交了一份「目錄框架」給前WG-IDM主席，但由於Dr. Roy未能出席此次會議，因此無法提供關於該報告的最新進展。

關於出版物的議題，Dr. Randev向與會的工作小組成員，特別是眾多新成員，說明了如何根據工作小組的任務範疇，結合各自的專業領域撰寫立場文件、技術報告或綜述文章。Dr. Tasuku Kato (日本) 同意在下一工作小組會議上，發表題為《基於修改後的Wave與DRCA模板的跨部門水資源枯竭問題適應性框架》的文章，內容聚焦於節水技術。Dr. Akie Mukai承諾在下次會議中就灌溉系統的社會和經濟影響進行報告。Dr. Yiu Hsu表示將根據工作小組任務，撰寫關於水資源核算或權衡分析的工作文件。新當選的副主席Dr. Hwa-Lung Yu同意撰寫一篇關於地表水/地下水與灌溉狀況的立場文件。

λ 議題六：其他事項 (經主席許可)

ICID會員資料區：主席向工作小組成員介紹了ICID推出新網站(<https://icid-ciid.org>)，為了慶祝ICID成立70周年並適應新的網絡技術。新網站的一項新增功能是為工作小組成員提供專屬帳戶以訪問其個人資料區域。ICID中央辦公室曾於2021年7月9日通過電子郵件(<https://icid.bmeurl.co/C7D4D2E>)通知所有成員如何訪問其帳戶並修改密碼以確保資料的準確性。因此，主席請求所有工作小組成員使用其帳戶憑據審核並更新個人資料，以幫助維護準確的訊息。

世界灌溉與排水系統(WI&DS)：主席向工作小組成員介紹，ICID啟動了一項新倡議，旨在通過建立「世界灌溉與排水系統(WI&DS)」線上註冊平台，記錄全球灌溉與排水系統的發展。WI&DS將成為一個備受期待的全球資訊庫，專注於系統化的灌溉和農業水管理相關訊息。符合條件的灌溉項目需具備5,000公頃及以上的受益區域，並可提交其相關資訊申請納入註冊平台。經國家委員會或ICID中央辦公室批准的灌溉項目將有資格獲得認證。主席鼓勵所有成員，特別是在各自國家，請動員灌溉與排水系統的業主、管理者和研究人員積極向平台提交資料。詳細的審核流程和其他資訊可參考平台網站：<https://wip.icidevents.org/>。

主席在會議中告知所有與會的工作小組成員，由於來自合併工作小組的人數較少—WATS (2人)、M&R (1人)、ID (3人)，因此建議將新重組工作小組的範疇文件分發給各相關工作小組的前任主席進行審閱。如有需要，可對範疇文件的任何部分進行改進。

3. 【灌溉與排水】非常規水與環境保護工作小組

Working Group on Non-conventional Water Resources and Environment Protection (WG-NWREP)

(1) 時間：2024年9月5日08：30-10：00（會議一）

2024年9月5日10：30-12：00（會議二）

(2) 地點：澳洲·雪梨

(3) 出席委員：

主任委員	Dr. Wenyong Wu (中國)-主席	
委員	Ir. Mohd Azmi Ismail (馬來西亞)	Dr. Tapas Kumar Biswas (澳洲)
	Dr. Fuqiang Tian (中國)	Dr. Sheng-Wei Wang (臺灣)
	Dr. Tasuku Kato (日本)	Dr. Yutaka Matsuno (日本)
新提名委員	Dr. Yan Mo (中國)	Dr. Feng-Wen Chen (臺灣)
幹部成員	President Hon. Dr. Gao Zhanyi (中國)	
觀察員	Michael Cutting (澳洲)	Wen-Chi Chen (臺灣)
	Yu-Chien Cho (臺灣)	Dr. Gouranga Kar (印度)
	Syafiq Shahrudin (馬來西亞)	
小組網站	https://icid-ciid.org/wbody/WG-NWREP	

(4) 討論議題：

λ 議題一：工作小組重組之主席簡要報告

在雪梨會議期間，Dr. Wenyong Wu就新工作小組WG-NWREP的重組情況向工作小組成員報告，在印度·維沙卡帕特南舉行的第74屆國際執行委員會(IEC)會議上，關於工作小組重組的提案已被討論並獲得批准。在原有的18個工作小組中，有9個於2023年11月完成任務。剩餘的工作小組將被重組為11個新工作小組，分為四大主題：(1)灌溉與排水(2)自然資源(3)氣候變遷與衝擊(4)永續發展。在這四個主題中，WG-NCWRI被納入主題(1)灌溉與排水，並與WG-ENV合併。根據PCTA批准的架構，通過整合WG-ENV，成立了一個新的工作小組—非常規水與環境保護工作小組(WG-NWREP)。

所有成員在會議中介紹了各自的研究領域和背景。工作小組審核了提名，確認Dr. Yan Mo (中國)和Dr. Feng-Wen Chen (臺灣)為正式成員，因他們參加了此次會議；同時將Prof. Ping Li (中國)和Dr. Li-Chi Chiang (臺灣)列為暫定成員，原因是他們未能出席此次會議。

λ 議題二：範疇文件之討論

會議中對新工作小組WG-NWREP之範疇文件進行討論，該文件概述了工作小組的目標和未來藍圖。主席介紹了工作小組的任務、工作計劃以及預期成果，並指出工

作小組的範疇與灌溉與排水的主題密切相關，同時應與其他三個主題保持協調，以確保整體工作的連貫性與有效性。

λ 議題三：選舉重組新工作小組之主席、副主席及秘書

在會議期間，會議主持人徵求成員對新成立的WG-NWREP主席、副主席及秘書選舉的建議和想法。日本代表Dr. Tasuku Kato提名Dr. Tapas Biswas為主席候選人，並獲得臺灣代表Dr. Sheng-Wei Wang和澳洲代表Michael Cutting的支持。Dr. Biswas提名Dr. Tasuku Kato為副主席候選人。Prof. Yutaka Matsuno被提名並支持為秘書候選人。現任主席Dr. Wenyong Wu表示願意繼續擔任新成立的WG-NWREP主席。

經討論後，與會成員一致同意由主席Dr. Wenyong Wu聯繫ICID中央辦公室，以釐清候選人提名的流程、資格要求及投票規則。主席並期望所有成員能積極參與選舉過程。

主席Dr. Wenyong Wu已與ICID主席Marco Arcieri及中央辦公室就現有工作小組職位的延續問題進行溝通。經協商同意現有職位保持不變，即由Dr. Wenyong Wu繼續擔任主席，Dr. Tapas Biswas擔任副主席，直至第76屆ICID IEC會議於馬來西亞召開。原因為其有尚未完成有關再生水指導方針和案例研究文件之任務。

主席Dr. Wenyong Wu將與ICID中央辦公室配合，從成員中招募主席、副主席及秘書的候選人。有意擔任職位之成員需回覆中央辦公室的自薦通知。如果在第76屆IEC會議期間的工作小組會議中，任一職位出現多位候選人，將透過選舉方式決定人選。

λ 議題四：ICID 2030願景藍圖—非常規水與環境保護活動進展

在會議中，成員們討論了《ICID 2030願景藍圖》並徵求了相關意見。工作小組重點關注非常規水資源利用的案例研究以及再生水指導方針的進展。主席報告了這兩項工作的進展，再生水指導方針已分發給國際專家及所有成員徵求建議並進行修訂。主席將聯繫Dr. Li Ping，由其負責在Dr. Tasuku Kato的協助下完成最終版本的編寫工作，並由主席進一步審定。這兩份文件預計於2024年底前完成，且作為《ICID 2030願景藍圖》執行計劃的重要活動，對未來的工作具有重要意義。

λ 議題五：2024年9月非常規水與環境保護國際研討會（澳洲）

2024年9月5日，「非常規水與環境保護國際研討會」在澳洲·雪梨成功舉辦。該研討會吸引了大約40名參與者，由Dr. Tapas Biswas及其團隊組織策劃。來自多個國家的11位講者發表了演講，討論如何以最佳方式利用低品質水資源提供城市和農村農業生產系統中的淡水灌溉，並確保對自然環境零傷害。

λ 議題六：原工作小組之活動—出版物/報告/指南

6.1 原WG-ENV之出版物

Dr. Giulio Castelli (義大利) 於會議中告知與會成員，由Dr. Michael Van Der Laan等人撰寫的論文《灌溉與控制排水農業系統之生態系統服務：當代全球視角》已正式發表。

6.2 原WG-NCWRI未完成活動

會議期間，主席報告成員工作小組將於2024年底前出版兩份文件，分別為非常規水資源利用案例研究和再生水灌溉相關案例研究。

λ 議題七：其他事項 (經主席許可)

中國回顧了關於「非常規水資源之數位應用」能力建設培訓的準備情況。Dr. Tapas Biswas (澳大利亞)、Dr. Ashish Pandey (印度)、Dr. Xuebin Qi (中國) 以及Dr. Tasuku Kato (日本) 自願參與培訓的授課工作。但由於工作小組的重組，此活動已被延後。主席呼籲更多成員參與此項活動。

4. 【灌溉與排水】土地排水工作小組 - 第5次會議

Working Group on Land Drainage (WG-LDRG)

(1) 時間：2024年9月5日14：00-15：30（會議一）

2024年9月5日16：00-17：30（會議二）

(2) 地點：澳洲·雪梨

成立日期：2020

(3) 出席委員：

任務完成：2026

主任委員	VPH Dr. Willem Vlotman (澳洲) – 主席 – 遠端參與	
委員	Ms. Shaoli Wang (中國) – 遠端參與	Dr. Tao Yuan – 青年專家(中國)
	Dr. (Ms.) Naoko Koshiyama (日本)	Mr. Ardavan Azari (伊朗)
	Dr. Natsuki Yoshikawa (日本)	Ir. Mohd Anuar Musardar Bin Yusoff (馬來西亞)
	Dr. Yurii Yanko (俄羅斯)– VPH Irene Bondarik代表出席	Mr. Sharif Mahmudov (塔吉克斯坦)
	Dr. Bancha Kwanyuen (泰國) – Mr. Rasu Suepsahakarn代表出席	ICID中央辦公室執行董事 – Harish Varma (印度)
新提名委員	Dr. Ming-Che Hu (臺灣)	Dr. Shao-Yiu Hsu (臺灣)
幹部成員	PH Dr. Chandra Madramootoo (加拿大)	VP Alireza Salamat (伊朗)
觀察員	Dr. Bahrom Gaforzoda (塔吉克)	
小組網站	https://icid-ciid.org/wbody/WG-LDRG	

(4) 小組任務：

- (a) 推廣排水作為綜合水資源管理的一部分。基於此方面，需促進工作小組成員之間的訊息、知識和經驗交流，掌握新技術、新方法和新策略的發展動態；撰寫並提交各國近期發展的報告或案例研究；組織國際排水研討會。
- (b) 收集和審核各國排水系統的手冊、指導方針、實務規範和標準，並制定通用的草案標準。
- (c) 通過環境、經濟、社會和文化方面的平衡整合，推動排水及相關項目的可持續方法。在此方面，將重點關注非常規排水方法，如生物排水、乾式排水、控制排水及排放水的再利用。
- (d) 撰寫該主題最新進展的概述文章，並在《灌溉與排水》(IRD)期刊上發表。
- (e) 與各國委員會合作舉辦排水相關的會議與研討會，並密切協作舉辦第十四屆和第十五屆國際排水研討會(IDW)。
- (f) 根據《ICID 2030願景路線圖》中目標E、策略E5（編制全球灌溉與排水數據集）、條款5.3（排水區數據集）的要求，收集全球排水區數據，並通過工作組成員和各國委員會的訊息進行更新。

(5) 討論議題：

λ **議題一：主席報告**

VPH Dr. Willem Vlotman以線上方式主持會議，並歡迎所有與會者參加。工作小組審核並接受Dr. Ming-Che Hu和Dr. Shao-Yiu Hsu (臺灣) 的提名，因他們參加了此次會議。會議期間，Dr. Vlotman邀請Dr. (Ms.) Naoko Koshiyama擔任副主席，Dr. Koshiyama接受了提名。工作小組成員一致通過Dr. Naoko Koshiyama擔任副主席的決議。

本次會議的秘書由Dr. Shao-Yiu Hsu擔任，他對WG-LDRG做出貢獻並負責本次會議的秘書工作。Dr (Ms.) Naoko Koshiyama積極協助秘書相關工作，並在Dr. Shao-Yiu Hsu、Mr. Rasu Suepsahakarn、Dr. Ming-Che Hu以及Dr. Natsuki Yoshikawa的大力支持下，完成了會議記錄和提交給PCTA的PPT文件。

λ **議題二：2024年舉辦之線上會議簡述**

主席鼓勵所有工作小組成員準備各自國家的報告，並與主席分享。

λ **議題三：ICID 2030願景藍圖—土地排水活動進展**

工作小組討論了《ICID 2030願景藍圖》，並向PCTA提供了最新進展情況。

3.1 WG-LDRG成員出版進展

主席討論並表示，目前正有四篇有關排水的國家報告準備發表，分別來自澳洲、荷蘭、芬蘭等國家。

3.2 工作小組之工作計劃

主席在會議中進一步更新工作小組的工作計劃內容。

λ **議題四：更新「全球排水面積」數據庫**

主席邀請成員審核並更新「全球排水面積」數據庫，可於以下連結查閱：
https://icid-ciid.org/icid_data_web/World-drained-areas.pdf

λ **議題五：更新多語言技術詞典(MTD)**

主席邀請成員就更新與工作小組任務相關的多語言技術詞典(MTD)術語問題發表意見。

λ **議題六：2024年第十四屆國際排水研討會 (塔吉克斯坦)**

塔吉克斯坦灌溉與排水國家委員會(TajNCID)的Mr. Sharif Mahmudov簡要報告了2024年5月30日至6月1日在塔吉克斯坦·杜尚別舉行的第十四屆國際排水研討會(IDW)。此次研討會吸引了來自20多個國家的200名參與者。一般情況下，ICID期刊的主編會為研討會的精選論文安排出版特刊，但目前似乎尚未被現任主編納入考慮。建議TajNCID製作包含所有論文的PDF版會議論文集，並將其作為WG-LDRG的出版物上傳至ICID網站，供全球讀者參考與學習。

λ 議題七：ICID會員資料區

在2024年2月15日的線上會議中，主席邀請成員檢視並更新ICID網站上的個人資料。而在雪梨會議期間，主席再次呼籲所有成員使用各自的帳戶憑證更新訊息，以確保資料的準確性。

λ 議題八：世界灌溉與排水系統(WI&DS)

主席介紹世界灌溉與排水系統(WI&DS)數據庫的相關訊息，並鼓勵成員提交符合資格的項目進行註冊。在雪梨會議期間，主席特別呼籲全球符合條件的灌溉與排水系統業主、管理者及研究人員，尤其是各成員所在國的專家，積極參與並向數據庫提交項目訊息。

λ 議題九：其他事項 (經主席許可)

主席指出，伊朗灌溉與排水國家委員會(IRNCID)出版了兩卷關於《排水與環境》的文獻，並由ICID副主席Mr. Alireza Salamat進行介紹。這些文獻已由IRNCID出版，但國際版本(英文版)仍在審核中。此外，主席還提交了一份有關澳洲排水情況的國家報告。

5. 【自然資源】雨水集蓄工作小組 - 第6次會議

Working Group on Rain Water Harvesting (WG-RWH)

(1) 時間：2024年9月4日08：30-10：00（會議一）

2024年9月4日10：30-12：00（會議二）

(2) 地點：澳洲·雪梨

成立日期：2018

(3) 出席委員：

任務完成：2024

主任委員	VPH Nor Hisham Ghazali (馬來西亞)-主席 VP Dr. Watchara Suaidee (泰國)-副主席	
委員	Prof. Dato' Dr. Nor Azazi Bin Zakaria (馬來西亞)	Dr. Alok Sikka (IWMI – India)
新提名委員	Dr. Feng-Wen Chen (臺灣)-秘書	Dr. Shao-Yiu Hsu (臺灣)
	Dr. Bing-Chen Jhong (臺灣)	
觀察員	Dr. Yu-Chien Cho (台北)	VPH Dr. K.Y. Reddy (印度)
	Dr. Goh Hui Weng (馬來西亞)	Rasu Suepsahakarn (泰國)
小組網站	http://icid-ciid.org/inner_page/120	

(4) 任務：

- (a) 推廣雨水收集作為一種自然、在地且高效的水資源，並符合雨水收集的核心原則。
- (b) 開展多學科研究並提供建議，涵蓋雨水收集、灌溉及農業實踐，包括水資源管理、土地利用規劃、政策環境與雨水管理。
- (c) 提供適用於城市及農業用水的雨水收集實務規範。

(5) 討論議題：

λ 議題一：工作小組重組之主席簡要報告

工作小組指出，在印度·維沙卡帕特南舉行的第74屆國際執行委員會(IEC)會議期間，關於工作小組重組的提案已進行討論並獲得批准。在原有的18個工作小組中，有9個工作小組於2023年11月完成其任務。剩餘的工作小組被重新劃分為11個新工作小組，涵蓋四大主題：(1)灌溉與排水(2)自然資源(3)氣候變化及其影響(4)可持續發展。在這四個主題下，WG-RWH被歸入主題(2)自然資源，且WG-MWSCD的任務已整合至WG-RWH。根據PCTA批准的架構，新成立的「雨水集蓄工作小組(WG-RWH)」整合了原WG-MWSCD的任務。

在雪梨會議期間，工作小組討論了工作小組的重組事宜。經過兩個工作小組的合併，新成立的「雨水收集工作組(WG-RWH)」共有44名成員，其中包括：來自原WG-RWH的17名成員、3名新成員，以及來自原WG-MWSCD的24名成員。

λ 議題二：新工作小組範疇文件之討論

工作小組指出，WG-RWH已歸入主題(2)，其任務已與WG-MWSCD整合。然而，WG-MWSCD尚未完成其原有任務，且水資源短缺問題仍然具有重要性，需繼續推進相關工作。

會議討論了WG-RWH的任務範疇，並認為在解決水資源短缺問題時，需要涵蓋雨水收集、地下水抽取、河流外部儲水，甚至是土壤水分監測等措施。會議進一步指出，這些內容的納入將使範疇超出WG-RWH的標題涵蓋範圍。目前，範疇文件仍處於討論階段，未來幾個月將通過線上會議繼續進行討論。

經討論後，小組建議將WG-RWH更名為「應對水資源匱乏之集水工作小組」(WG-WHMWS)。此外，會議還提出以下建議：

1. 在水資源短缺時期，需要從所有可用來源收集水資源。
2. 當水資源極度有限時，其優先順序與分配管理將變得更加複雜。
3. 在水資源短缺期間，跨部門合作至關重要。
4. 氣候變遷加劇了水資源短缺的緊迫性，各部門需加速合作應對。

小組審查了WG-RWH現有的任務範疇，並向大會(PCTA/IEC)提出以下臨時任務範疇並等待批准，該提案隨後於2024年9月7日的IEC會議上獲得通過。

1. 推廣水資源收集作為一種天然、在地且高效的水源（包括雨水、土壤水分及地下水）。
2. 針對競爭性需求下的水資源短缺管理，開展水資源集蓄相關研究並提供建議。
3. 舉辦國際研討會及講習班，促進全體成員對水資源收集的知識交流與共享。
4. 制定水資源收集指南，涵蓋規劃、設計、儲存、分配及水資源的多元化利用。

λ 議題三：重組後新工作小組主席、副主席及秘書之選舉

經討論後，小組選出WG-RWH的新任職官員如下：

1. 主席：VPH Nor Hisham Ghazali(MANCID)
2. 副主席：VP Dr. Watchara Suaidee(THAICID)
3. 秘書：Dr. Feng-Wen Chen(CTCID)

小組審查並接受Dr. Feng-Wen Chen、Dr. Shao-Yiu Hsu和Dr. Bing-Chen Jhong的提名為成員，因其出席了會議。

λ 議題四：ICID 2030願景藍圖 – 雨水集蓄相關活動之進展狀況

ICID 2030願景藍圖仍處於初步階段，目前範疇文件尚在最後修訂中。本工作小組將透過線上會議與先前的工作小組進行協商。於雪梨制定之ICID 2030願景藍圖仍開放討論，並將忠於先前規劃的里程碑目標。

λ 議題五：原工作小組之活動概況

由於與會人數低於預期，未能確定2024年之前啟動的活動進展狀況，並提議在即將舉行的線上會議中進一步討論。

5.1 WG-MWSCD最終確定指標草案、指南及技術摘要報告

由於與會人數低於預期，會議未能確定2024年之前啟動的活動進展狀況。相關議題將在即將舉行的線上會議中進一步討論。

5.2 與水、糧食與能源鏈結工作小組合作推動雨水收集與利用實踐

由於與會人數少於預期，會議未能確定2024年以前啟動的活動進展狀況。此議題將在即將舉行的線上會議中進一步討論。

λ 議題六：其他事項（經主席許可）

由於接下來幾個月的主要目標是重組本工作小組，將在即將舉行的線上會議中推動新任務範疇之制定及範疇文件的最終確定。對於WG-MWSCD先前成員對該文件的貢獻，將予以高度重視與感謝。

6. 【自然資源】永續海岸環境再生工作小組

Working Group on Sustainable Coastal Environment Regeneration(WG-SCER)

- (1) 時間：2024年9月5日08：30-10：00（會議一）
2024年9月5日10：30-12：00（會議二）
- (2) 地點：澳洲·雪梨
- (3) 出席委員：

主任委員	Dr. Ruey-Chy Kao(臺灣)-主席	
委員	Ir. Hj. Nor Hisham Bin Mohd Ghazali (馬來西亞)	Dr. (Ms.) Hsiao-Wen Wang (臺灣)
	Dr. Vijay K. Labhsetwar (印度)	Dr. Hiroki Minakawa (日本)
	Mr. Ahmad Bin Darus (馬來西亞)	Dr. Arthon Suttigam (泰國) –Engr. Rasu Suepsanakarn代表出席
	Dr. Mukai Akie (日本)	Mr. Mohd Yazid Bin Abdullah (馬來西亞)
新提名委員	Dr. Chung-Feng Ding (臺灣)	Dr. Sheng-Wei Wang (臺灣)
其他	Engr. Ray-Shyan Wu (臺灣)	Ms. Chiung-Yao Huang (臺灣)
	Ir. Ts. SV Kalaiselvam Velayudan (馬來西亞)	Ir. Nooraida Binti Mokhtar (馬來西亞)
	Ir. Matia Pompei (義大利)	
小組網站	https://icid-ciid.org/wbody/WG-SCER	

- (4) 討論議題：

λ 議題一：主席報告

Dr. Ruey-Chy Kao簡要報告重組進度，先前的WG-SDTA已納入主題(2)自然資源，並與WG-AFM、WG-IDM和WG-M&R三個工作小組整合至WG-SDTA。根據PCTA/IEC批准的架構（決議IEC-2/74），新設立的永續海岸環境再生工作小組(WG-SCER)已獲批准，並整合了WG-AFM、WG-IDM和WG-M&R三個工作小組的任務範疇。

Dr. Ruey-Chy Kao簡要說明水文循環對沿海環境的影響，指出沿海環境再生問題必須整合跨學科領域，包括陸地、海岸、海洋、水文及大氣科學技術。此外，全球氣候變遷對沿海國家的適應策略構成挑戰，這些均為基本認知概念。

Dr. Ruey-Chy Kao於2024年6月10日組織召開了WG-SCER的首次線上會議，並邀請所有成員加入新的WG-SCER。會議中，Dr. Kao討論了範疇文件草案、新任主席、副主席及秘書的選舉、ICID 2030願景藍圖的進展、先前工作小組的相關活動、出版物草案及國際研討會的籌辦等議題。

λ 議題二：新工作小組範疇文件討論

在雪梨會議上，Dr. Ruey-Chy Kao向小組成員說明，他已擬定並分發修訂後的WG-SCER設立範疇文件草案，並提供給WG-IDM、WG-M&R、WG-AFM及WG-SDTA的成員參閱。

在會議中，Dr. Ruey-Chy Kao說明了WG-SCER範疇文件的修訂草案，並介紹了創新、前瞻性及多元先進技術，目標是打造具適應性且高效的沿海地區灌溉與排水環境。討論內容涵蓋需解決的問題，如自然災害、水資源短缺、地層下陷、水資源衝突及農作物減產等，以及可行的解決方案，包括自然資源管理、土地管理、綠色能源、水產業、AI管理及先進農作物生產技術等。

小組審查並接受來自中華台北委員會的Dr. Chung-Feng Ding和Dr. Sheng-Wei Wang為正式成員，因其參與了本次會議。此外，由於Eng. Katsuyuki Shimizu (日本)未能出席會議，暫任其為候補成員。關於成員資格，Dr. Ruey-Chy Kao在會議中表示，此議題已於2024年7月10日召開的WG-SCER首次線上會議中進行討論。在該會議上，ICID執行董事Er. Harish Kumar Varma表示，原三個工作小組的所有成員預設自動成為新工作小組WG-SCER的成員，若有成員不希望繼續參與，可透過電子郵件通知中央辦公室以取消其會員資格。

λ 議題三：重組後新工作小組主席、副主席及秘書之選舉

經討論後，小組選舉Dr. Ruey-Chy Kao (中華台北委員會) 為主席，Ir. Hj. Nor Hisham Bin Mohd Ghazali (馬來西亞) 為副主席，Mr. Paavan Kumar Reddy (印度) 為秘書，負責領導新成立的WG-SCER。

Dr. Kao 表示，新工作小組的範疇涵蓋多元且跨領域的專業領域。WG-SCER將在三個月內提名負責六項指定任務的領導人，以推動任務的完成。

λ 議題四：ICID 2030願景藍圖 – 永續海岸環境再生活動進展狀況

工作小組在會議中討論並審查了基於新成立的WG-SCER任務範疇所制定的六年持續執行計畫。

λ 議題五：原工作小組之活動 – 出版物 / 報告 / 指南

5.1 工作小組(WG-AFM)之出版物《適應性洪水風險管理》

由於VPH Dr. Kamran Emami (伊朗) 缺席會議，該議題未能進行討論。

5.2 原現代化灌溉工作小組(WG-M&R)出版物

由於VPH Ian Makin (英國) 缺席會議，該議題未能進行討論。

5.3 原灌溉發展與管理工作小組(WG-IDM)出版物

由於Mr. Ahmet Seren (土耳其) 缺席會議，該議題未能進行討論。

5.4 原潮汐區域永續發展工作小組(WG-SDTA)出版物

在雪梨會議上，Prof. Hsiao-Wen Wang (中華台北委員會) 出席會議並更新進度，表示該特刊將主要刊登12篇論文。目前，已有4篇論文進入審查階段，預計將於今年內完成。

兩頁國別報告格式-潮汐區域永續發展：小組成員已討論此議題，並將提交兩頁 (約1,500字) 的國別報告，內容包含不同因素的比較表，格式參考「國別報告」。此外，會議建議制定一份問卷，以符合兩頁國別報告的格式要求。

截至目前，日本、韓國、馬來西亞、印尼、荷蘭、印度及臺灣之國家委員會已提交兩頁國別報告作為對工作小組的貢獻。ICID中央辦公室已再次請求中國、埃及、泰國及其他會員國提交兩頁國別報告，以供工作小組參考。

- λ **議題六：國際短期課程「地層下陷與水產業：潮汐區域的挑戰與機遇」將於2024年11月18日至11月23日在成功大學(NCKU)舉辦。**

國際短期課程「地層下陷與水產業：潮汐區域的挑戰與機遇」將於2024年11月18日至11月23日在成功大學(NCKU)，台南市舉辦。在會議中，Prof. Hsiao-Wen Wang (中華台北委員會) 報告了本次國際短期課程的提案。本活動將由ICID與新成立的WG-SCER共同主辦。申請截止日期與錄取通知如下：

- 申請截止日：2024年10月6日 (延長截止期限)
- 錄取通知日：2024年10月10日

ICID中央辦公室將邀請先前的WG-SDTA、WG-AFM、WG-IDM和WG-M&R成員以及各國委員會(NCs)參加本次國際短期課程。

- λ **議題七：2025年WG-SCER國際研討會 (提案) - 馬來西亞吉隆坡**

作為2030執行計畫的一部分，小組提議在2025年9月於馬來西亞吉隆坡舉辦的第76屆IEC & 第4屆WIF期間舉辦國際研討會。工作小組將在未來三個月內透過線上會議討論研討會的主題及相關細節，並向中央辦公室提交提案。Dr. Vijay K. Labhsetwar (印度) 建議應儘早公告本次研討會，並考慮邀請潛在的主題演講嘉賓參與演講。

- λ **議題八：其他事項 (經主席許可)**

再次提醒各位成員更新 ICID會員資料區中的個人訊息。也請所有國家委員會(NCs)更新《世界灌溉與排水系統(WI&DS)》登錄資料。

7. 【自然資源】水、糧食與能源鏈結工作小組 - 第4次會議

Working Group on Water Food Energy Nexus(WG-WFE-N)

(1) 時間：2024年9月5日08：30-10：00 (會議一)

2024年9月5日10：30-12：00 (會議二)

(2) 地點：澳洲·雪梨

成立日期：2021

(3) 出席委員：

完成日期：2027

主任委員	President Hon. Prof. Ragab Ragab (英國)-主席 Vice President Hon. Dr. Yella Reddy (印度)-副主席	
委員	Dr. Chung-Feng Ding (臺灣)	Ir Adang Saf Ahmad (印尼)-Dery Indrawan代表出席
	Dr. Noppadon Kowsuvon (泰國)	Mrs. Narges Zohrabi (伊朗)
	Dr. Luxon Nhamo (南非)	
幹部成員	Vice President Prof. Sylvester Mpandeli (南非)	
新提名委員	Dr. Ming-Che Hu (臺灣)	Dr. Tony Chih-Sheng Chen (臺灣)
觀察員	Ir. Razman Mohamad (馬來西亞)	Ir. Testsuharu Mori (日本)
	Ir. Yukitoshi Takahashi (日本)	Dr. Ahmad Anuar Othman (馬來西亞)
	Ir. Mohd. Adnan Ahmad Fauzi (馬來西亞)	Ir. Mohammed Bouaam (摩洛哥)
	Ir. Alireza Salamat (伊朗)	Dr. Syaiful Mahdi (印尼)
小組網站	https://icid-ciid.org/wbody/WG-WFE-N	

(4) 新小組任務：

- (a) 交流水、糧食與能源鏈結議題Dr. Tony Chih-Sheng Chen的資訊、知識與經驗，並建立聯繫，以掌握最新發展、方法及應對策略。這將為可能撰寫該議題關鍵問題的立場文件奠定基礎
- (b) 編寫一份最新發展概況文件，聚焦於水-糧食-能源鏈結框架下提升水資源利用效率與生產力的現狀與前沿技術。
- (c) 編寫一份氣候變遷影響評估報告，並探討非常規、低耗水作物的潛在應用。
- (d) 編寫一份最新發展概況文件，探討模型應用作為水資源、作物、農田與能源管理的有效工具，並在水-糧食-能源鏈結框架下的應用。
- (e) 撰寫並提交各國近期發展的案例研究報告，包括工作小組成員國家的最新進展以及在各類研討會上發表的案例。
- (f) 籌辦國際研討會、座談會或學術會議，聚焦水-糧食-能源關聯議題。
- (g) 落實ICID 2030願景。

(5) 討論議題：

λ 議題一：主席報告

ICID 名譽主席兼工作組主席Prof. Dr. Ragab Ragab進行了簡要介紹。在他的開幕致詞中，他提到自2023年11月在維沙卡帕特南舉行的上次會議以來，發生的三項重要發展。

- (1) 成功舉辦WEF-Nexus網路研討會「模型應用於水-能源-糧食鏈結」，日期為2024年4月11日。
- (2) WEF-Nexus工作小組參與了第十屆世界水論壇(World Water Forum 10)，該論壇於2024年5月19日至25日在印尼峇里島舉行。
- (3) 籌備並舉辦WEF-Nexus國際研討會，該研討會於2024年9月1日在雪梨舉行，作為第9屆亞洲區域會議(ARC)暨第75屆IEC的一部分。研討會已成功舉辦，其會議紀要已發布於ICID官網。
- (4) 於2024年6月27日召開WEF-Nexus工作小組線上會議，討論工作計畫各項內容的進展情況。

λ 議題二：審核水、糧食和能源鏈結工作小組委員資格

工作小組審查了ICID中華台北委員會(CTCID)及ICID日本國家委員會(JNC-ICID)的提名。

中華台北委員會(CTCID)提名Dr. Ming-Che Hu、Dr. Tony Chih-Sheng Chen及Dr. Hao-Che Ho為工作小組成員。其中，Dr. Ming-Che Hu和Dr. Tony Chih-Sheng Chen出席了會議，並向與會成員進行了自我介紹，因此工作小組正式接受其成員資格。

此外，由於Eng. Shinji Fukuda (日本) 未能參加會議，工作小組同意將其提名為候補成員。

2.1 2024年6月27日首次線上會議概述

PH Prof. Dr. Ragab Ragab (ICID名譽主席) 兼工作組主席於2024年6月27日組織召開了首次線上會議，共有22位成員參與。會議期間，主席討論了新成員資格審查、國際研討會的籌辦，以及基於範疇文件制定的新工作小組(WG-WFE_N)三年滾動計畫。此外，與會成員也就主題領導者的工作目標貢獻、多語言技術詞典(MTD)更新，以及工作小組出版物的規劃進行了討論。ICID中央辦公室已將工作小組會議記錄發送給全體成員。此外，所有技術工作小組的線上會議記錄已上傳至專屬網頁「ICID Workbodies Virtual Meetings」。

λ 議題三：基於範疇文件制定的新工作小組WFE_N三年滾動計畫

在雪梨會議上，與會成員同意基於範疇文件制定新工作小組的三年滾動計畫，並

已將相關文件分發給成員，以促進其參與並積極貢獻，以實現工作組目標。會議中，主席簡要介紹了工作小組的活動概況，並說明了三年滾動計畫的編制細節，預計將於近期最終確定。

此外，主席指出，三年滾動計畫中部分活動原定於2023年完成。針對此情況，相關主題負責人被要求完成既定目標，並於2024年9月在雪梨舉行的預定會議上報告進展。

ICID中央辦公室已分享工作小組會議紀錄，並請成員與貢獻者提交約8頁的報告，以供審查及制定詳細報告撰寫指南。作為回應，中華台北委員會成員Dr. Chung-Feng Ding提交了一份臺灣的案例研究報告，題為「臺灣先進節水灌溉推動框架」(The Promotion Framework of Advanced Water Saving Irrigation in Chinese Taipei)。

主席指出，部分項目的完成時程未達預期，因此同意進行修訂，並要求各任務負責人於2025年6月前提交，以便在2025年9月於馬來西亞舉行的WIF4期間進行審查與批准。

λ 議題四：ICID 2030願景藍圖 - 水、糧食和能源鏈結活動

會議期間，工作小組審查並更新了ICID 2030願景藍圖相關活動，包括目標/策略、行動方案、成果/產出、里程碑，以及指派負責人，以確保計畫的推進與執行。

作為ICID 2030願景藍圖的一部分，工作小組已於2024年9月1日成功舉辦國際研討會，主題為「水-能源-糧食鏈結：應用與對社會、環境及生態系統的影響」。

λ 議題五：更新多語言技術詞典(MTD)

工作小組強調了多語言技術詞典(MTD)的重要性，並已付諸努力進行更新。新的術語，如鏈結(Nexus)及相關詞彙，將納入MTD，以幫助成員更好地理解相關概念。作為MTD更新協調人，Mrs. Narges Zohrabi (伊朗) 受託與成員協作，推動 MTD的更新與補充。她提交了大量詞彙建議，但發現其中許多詞彙超出了本工作小組的範疇，涉及其他工作小組的領域。

在雪梨會議期間，Mrs. Narges Zohrabi同意在一個月內進行審查，並僅提供與WEF-Nexus相關領域及主題的適當術語，以確保MTD更新的準確性與相關性。

λ 議題六：國際研討會：「水-能源-糧食鏈結：應用與對社會、環境及生態系統的影響」將於2024年9月在澳洲·雪梨舉辦。

作為2030執行計畫的一部分，工作小組於2024年9月1日在澳洲雪梨舉辦了主題為「水-能源-糧食鏈結：應用與對社會、環境及生態系統的影響」的國際研討會。

作為回應，工作小組研討會共收到13篇摘要。工作小組的審查委員會(Review Committee)已對這些摘要進行評估，並選出11篇作為完整論文，建議ICID中央辦公室

邀請作者提交全文論文以供研討會使用。此外，ICID中央辦公室已收到11篇完整論文，將用於本次國際研討會。

研討會已成功舉辦，其會議論文集已發布於ICID官方網站。

λ 議題七：工作小組出版物

主席通知成員分享與工作小組任務相關的出版物或模型，以便上傳至ICID官方網站，提供所有目標使用者存取，以擴大影響範圍。

λ 議題八：網站資訊、知識和網絡之交流

8.1 工作小組網站

主席介紹了新網站https://icid-ciid.org/inner_page/147，並鼓勵成員積極參與工作組活動，促進資訊交流、知識共享與經驗傳遞，以及在相關領域建立聯繫，以掌握最新發展動態。此外，主席鼓勵成員向ICID中央辦公室提供與工作小組範疇相關的文章、論文及簡報，以便上傳至工作小組官方網站，供廣泛參閱。

為了充實工作小組網站內容，2024年9月於澳洲雪梨舉辦的國際研討會「水-糧食-能源鏈結」之會議論文集已上傳至ICID官方網站，供各界參閱與傳播。

為確保成員能夠定期貢獻，鼓勵工作小組充分利用Zoom平台，在IEC面對面會議之外舉辦線上會議。主席表示，WEF-Nexus工作小組已有效運用ICID提供的線上平台，定期舉辦網絡研討會(Webinars)與線上會議，以促進持續交流與合作。

主席通知成員，工作小組第4屆國際研討會所選論文已納入ICID出版物，並於2024年9月2日的開幕儀式上正式發布。該出版物已上傳至ICID官方網站，並提供數位版供查閱。

8.2 線上研討會

為推廣工作小組的網絡研討會(Webinars)，主席鼓勵成員善用此機會，舉辦網絡研討會或線上培訓課程，以觸及更廣泛的受眾。因此，與會成員同意籌辦以下活動：

- (a) 2025年2月：由Dr. Luxon Nhamo (南非) 主持的「水-能源-糧食鏈結與實現永續發展目標(SDGs)」網絡研討會。
- (b) 2025年5月：由Dr. Narges Zohrabi (伊朗) 主持的「水-能源-糧食鏈結中的女性角色」網絡研討會。
- (c) 2025年3月：由VP Dr. Sylvester & Dr. Luxon主持的「水-能源-糧食鏈結」兩日線上培訓課程，並邀請來自IIT KGP、IWMI及其他機構的專家參與。

主席請Dr. Luxon和Dr. Narges擬定網絡研討會(Webinar)詳細大綱，並提交審查與批准，以便提前上傳至工作小組網站，進行公告與廣泛宣傳。

λ 議題九：其他事項

ICID會員個人資料區：在2023年維沙卡帕特南會議上，主席向成員介紹了ICID的新舉措，允許工作小組成員使用專屬帳戶存取其個人資料區。此外，他提到ICID中央辦公室已於2023年7月9日透過電子郵件通知所有成員如何存取帳戶並更改密碼，以確保資料的準確性。為維持資訊的正確性，請所有成員使用個人憑證審查並更新其個人資料。ICID中央辦公室已正式請求工作小組所有成員存取並更新其個人資料。主席特別強調，定期審查與更新會員資料對於確保資訊完整性與工作小組管理的重要性。

《世界灌溉與排水計畫(WI&DS)》登錄：在雪梨會議上，主席鼓勵成員提供相關數據，以充實《世界灌溉與排水計畫》登錄資料。ICID已啟動一項計畫，建立全球灌溉工程發展資料庫，透過WI&DS線上登錄系統，有系統地記錄全球灌溉與農業水管理資訊，以滿足長期以來對全球資訊庫的需求。凡灌溉工程總指揮區(Gross Command Area)達5,000公頃以上，均可提交資料登錄，並經國家委員會或ICID中央辦公室核准後納入WI&DS，登錄的灌溉計畫將獲得認證。主席鼓勵成員積極聯繫全球灌溉與排水系統的業主、管理者與研究人員，尤其是ICID會員國內的相關機構，共同為WI&DS提供數據。此外，他也提到，根據ICID中央辦公室指示，若資料來自授權機構，此登錄機制也適用於非會員國家。

水-能源-糧食鏈結能力培育：副主席Dr. Sylvester與Dr. Luxon (南非)表示，他們的團隊已在南非透過冬季學校(Winter Schools)展開能力培育(Capacity Building)活動，並請求將該計畫與WEF-Nexus工作小組的議程對接。主席對此舉措表示讚賞，並指出「能力培育」可納入工作小組議程，以進一步推動相關發展。

培訓模組開發：決議由以下專家組成團隊，負責制定兩日能力培育活動的詳細培訓模組：

- (a) Dr. Luxon Nahmo (南非)
- (b) Dr. Rajendra Sing (IIT, 克勒格布爾)
- (c) Dr. D. R. Sena(IWMI)
- (d) Dr. Narges (伊朗)

請VP Dr. Sylvester邀請其他成員參與，並擬定詳細的能力培育計畫，以納入三年滾動計畫。

海水淡化：主席向成員通報，ICID主席Dr. Marco Arcieri及副主席Dr. K. Yella Reddy曾出席第10屆世界水論壇(World Water Forum 10)在峇里島舉行的「海水淡化與未來發展」專題會議，並了解到海水淡化技術的許多新進展。目前，從濃鹵水中提取重金屬、礦物質與鹽類已具商業價值，而海水淡化的成本也正持續下降。Dr. Marco Arcieri指出，ICID需要成立專責小組以深入探討該議題並制定行動計畫。主席也提到，

他近期參與了對海灣地區國際海水淡化計畫的審查，並強調海水淡化將成為滿足未來水資源需求的重要解決方案。此外，Dr. Marco Arcieri原定在雪梨會議期間發表「海水淡化—最新技術發展」專題報告，但由於參與其他ICID事務而未能出席。主席特別邀請具海水淡化經驗的成員，在未來會議中提出相關報告與分享見解。

開羅水源週：主席通知成員，水-能源-糧食鏈結已被納入2024年10月舉辦的開羅水源週主要議題之一。主席鼓勵成員參與本次會議，分享在WEF-Nexus領域的經驗並進行專題報告，並表示將協調主辦方，為有興趣參與的成員爭取必要的批准與安排。

最佳表現工作小組：主席簡要說明了ICID透過獎勵機制鼓勵工作小組提升表現的評選標準。鑑於工作小組的整體目標、目前的進展以及在出版物等可量化成果方面的成就，與會成員一致同意請主席在明年提報工作小組活動，角逐「最佳工作小組獎」。

新任秘書選舉：主席向成員說明，現任秘書Dr. Mahidi Sarai Tabizi由於未能定期參與工作小組活動，導致在會議組織、活動執行及紀要準備等方面出現困難。因此，主席請求成員自願擔任秘書一職。Dr. Ming-Che Hu主動承擔該職責，並獲全體成員一致推選為WEF-N工作小組新任秘書。

8. 【自然資源】社會經濟轉型下灌溉排水工作小組 - 第6次會議

Working Group on Irrigation and Drainage in the State under Socio-economic Transformation (WG-IDSST)

(1) 時間：2024年9月5日14：00-15：30（會議一）

2024年9月5日16：00-17：30（會議二）

(2) 地點：澳洲·雪梨

成立日期：2018

(3) 出席委員：

任務完成：2024

主任委員	Mr. Momir Vranes(澳洲)-副主席	
委員	Dr. (Ms.) Ya-Wen Chiueh (臺灣)	Dr. Katsuyuki Shimizu (日本)-Dr. Katsuhiko Yamauchi代表出席
新提名委員	Dr. Chih-Hung Tan (臺灣)	Dr. (Ms.) Shu-Han Hsu (臺灣)
觀察員	Dr. Tony Chih-Sheng Chen (臺灣)	Dhamson Polus (馬來西亞)
小組網站	https://icid-ciid.org/wbody/WG-IDSST	

(4) 小組任務：

- (a) 建立並強化過渡國家之間的合作網絡，透過監測與評估各國共同面臨的問題，並將其提請各國決策者關注，以促進有效對策的制定與執行。
- (b) 建立資料庫並促進資訊交流，追蹤這些過渡國家在灌溉與排水領域的變化情勢，並吸引全球與國內關注，關注影響全球與國家糧食安全及農村人口福祉的趨勢，特別是與氣候變遷及其適應能力相關的議題。
- (c) 推動整合性水資源管理(IWRM)的落實，並透過推廣案例研究與最佳實踐，向更廣泛的利益相關者介紹IWRM原則的實質內涵，以促進其應用與實踐。
- (d) 監測過渡國家的生態狀況，包括封閉流域，如鹹海(Aral Sea)、查德湖(Lake Chad)、維多利亞湖(Lake Victoria)、裡海(Caspian Sea)的環境問題，河口三角洲的變遷、土壤鹽化與積水、土地沙漠化等生態挑戰。
- (e) 收集適用於過渡國家的先進灌溉與排水技術，並透過能力培育進行推廣與傳播。同時，鼓勵年輕專家參與技術創新與應用，並特別關注遙感技術(RS Technology)在灌溉與排水領域的應用，以提升水資源管理效率與可持續發展能力。
- (f) 推動農民及水用戶協會(WUAs)的培訓計畫，提升其對農業水資源管理的認識與實務能力，促進水資源的永續利用與高效管理。
- (g) 為了提升工作小組的效率與運作，並加強與其他國家的合作，分享最佳實踐與經驗，以促進社會經濟轉型下各州的灌溉與排水發展。

(5) 討論議題：

λ 議題一：主席報告—工作小組重組報告

主席向成員簡要說明了工作小組的重組情況，並通知工作小組，在印度·維沙卡

帕特南舉行的第74屆國際執行理事會(IEC)會議上，已討論並批准了工作小組的重組提案。在現有的18個工作小組中，有9個已於2023年11月完成其任務。其餘的工作小組已被重組為11個新的工作小組，並歸納至四大主題：灌溉與排水、自然資源、氣候變遷與衝擊、永續發展。在這四大主題下，WG-IDSST被納入第2類「自然資源」主題。根據PCTA批准的結構，新成立了一個名為「社會經濟轉型下灌溉排水工作小組」(WG-IDSST)。

λ 議題二：範疇文件之討論

在會議期間，與會者討論了現有的《範疇文件更新版》，並達成共識，主席將向與會者分享該文件，以徵求意見和建議並進行更新。然而，基本重點是將工作計劃延伸至六年，這與範疇文件中規劃的內容一致。

小組審查並接受了Dr. Chih-Hung Tan (臺灣) 和Dr. (Ms.) Shu-Han Hsu (臺灣) 作為成員的提名，因其參與了本次會議。同時，由於未參與會議，Dr. Pongsak Suttinon (泰國)、Dr. Vadim Sokolov (烏茲別克)、以及Mr. Juraev Ilkhom Usmanovich (烏茲別克) 被列為暫定成員。

λ 議題三：重組後新工作小組的主席、副主席及秘書選舉

在會議期間，僅有三名正式成員(其中一人透過代理出席)、兩名新成員，以及兩名有意加入的成員參與。由於未達法定人數，因此未進行主席、副主席及秘書的選舉討論。然而，與會者同意由Mr. Momir Vranes繼續擔任主席，並與VPH Peter Kovalenko保持溝通，直至下一次會議。該會議將於2024年12月第一週以線上方式舉行，屆時將審查並確認成員資格，並進行正式的幹部選舉。主席請求兩位觀察員加入工作小組，並透過其國家委員會/委員會提交提名。同時，主席要求ICID審查成員名單，並請求超過兩年未積極參與的成員退出或重新加入工作小組。

λ 議題四：ICID 2030願景藍圖—社會經濟轉型下各國的活動

工作小組成員討論了《ICID 2030願景藍圖》，並在討論後提議在下一一次線上會議中對該藍圖進行更新。

由於出席成員較少，未進行任何簡報。然而，會議提議由CTCID在2024年12月第一週的線上會議中進行簡報。

λ 議題五：工作小組活動—出版物/報告/指南

主席鼓勵成員訪問工作小組的官方網站，以查看過去五年內發表的簡報內容。

5.1 發展與強化轉型國家間的網絡

主席請求成員訪問CAWater-info官方網站，以促進各國之間的訊息交流。此外，主席請求副主席Dr. Vadim Sokolov提供有關發展與強化過渡國家間網絡的進一步更新。

5.2 轉型國家灌溉與排水數據庫

主席請求成員分享各自國家灌溉與排水的現況。會議建議由副主席Dr. Vadim Sokolov提供有關灌溉與排水數據庫的進一步更新。

5.3 整合水資源管理(IWRM)的案例研究與最佳實踐

主席鼓勵成員分享整合水資源管理(IWRM)的案例研究與最佳實踐，並請求副主席Hon. Dr. Mohamed Wahba提供進一步更新。

5.4 監測與評估轉型國家的生態參數

主席請求副主席Hon. Dr. Mohamed Wahba提供進一步更新。

5.5 轉型國家灌溉與排水數據庫

主席請求副主席Hon. Dr. Mohamed Wahba提供進一步更新。

λ 議題六：ICID成員資料區

在會議期間，小組討論並達成共識，將在ICID中央辦公室的支持下，透過各自的國家委員會更新成員資料區。

λ 議題七：世界灌溉與排水系統(WI&DS)

主席鼓勵成員敦促全球所有灌溉與排水方案的業主、管理者及研究人員，特別是各自國家的相關人士，積極參與並貢獻於該登錄系統。

λ 議題八：其他事項

副主席Dr. Vijay K Labhsetwar簡要介紹舉行於2022年7月20日並由Dr. Labhsetwar主持的「農業用水管理之能力建構情況危急」座談會/網路研討會。四位與談人為：Eng. Russell Rollason (澳洲)、Eng. Pradeep Purandare (印度)、Em. Prof. Bart Schultz (荷蘭)和VPH Dr. Mohamed Wahba (埃及)。座談會共有100多名來自世界各地的參與者。研討會的錄音檔可至下列網址查看：https://icid-ciid.org/inner_page/221。主席感謝副主席構思和主持座談會，並邀請其他成員領導籌辦2023年的網路研討會。主席也感謝與談人的撥冗出席及其富有成果的貢獻。

此外，Dr. Narges Zohrabi (伊朗)介紹到IRPID計畫，並提議於2022年底或2023年初，舉辦一場以「水資源管理中的婦女賦權和能力發展」為題的網路研討會。

λ 議題九：其他事項

主席請求ICID中央辦公室分享更新後的成員名單，並在2024年12月第一週選定合適日期舉行線上會議。

9. 【灌溉與排水】期刊編輯工作小組 - 第31次會議

ICID Journal Editorial Board(EB-JOUR)

(1) 時間：2024年09月05日08：30-10：00（會議一）

2024年09月05日10：30-12：00（會議二）

(2) 地點：澳洲·雪梨

成立日期：1994

(3) 出席委員：

主任委員	Prof. Jiusheng Li (中國)-主席	
委員	Prof. Graziano Ghinassi (義大利)-聯合編輯	Asst. Prof. Keigo Noda (日本)
	Dr. Takanori Nagano (日本)	Dr. Mohammad Javad Monem (伊朗·透過電子郵件)
	Dr. Vijay K Labhsetwar (印度)	Prof. Wenyong Wu (中國)
	Prof. Jin-Yong Choi (韓國)	Prof. Dr. Risheng Ding (中國·透過電子郵件)
	Prof. Tapas Kumar Biswas (澳洲)	Dr. Zhen Wang (中國·透過電子郵件)
	Prof. Dr. Hwa-Lung You (臺灣)	
名譽委員	President Hon. Prof. em. Bart Schultz (荷蘭·透過電子郵件)-名譽編輯	
小組網站	https://icid-ciid.org/wbody/EB-JOUR	

(4) 小組任務：

- 確保與聯合編輯協作，使期刊的出版符合編輯方針。
- 透過PCTA選擇並推薦聯合編輯、副主編及成員的任命給IEC。
- 根據需要審查並更新編輯方針，以符合ICID發展目標。
- 處理並解決與期刊相關的問題。
- 審查作者指引、稿件審查員及書評審查員的準則，並與ICID各工作機構聯繫與協調。

(5) 討論議題：

λ 議題一：主席報告

2023年主席報告已在會議前分發給EB-JOUR成員。會議期間，報告中提出的各項要點被呈現並進行討論。

2021年的影響因子為1.424，2022年為1.9，2023年為1.6。2023年的總被引次數達到2,258，較2020年的2,126增加5%。

1.1 特刊

2023年出版了一期常規特刊 (第72.5期)，收錄了第24屆ICID大會中選定的論文，主題為「農業水管理的創新與研究，以實現永續發展目標」。本期特刊的客座編輯為 Jiusheng Li、Bart Schultz和B.A. Chivate。

以下特刊正在籌備中：

- (1) 由感潮區永續發展工作小組研討會論文組成的贊助特刊正在編輯中。目前已有 3 篇論文獲得接受。本期特刊的客座編輯為 Hsiao-Wen Wang、Bart Schultz和Ruey-Chy Kao。
- (2) 常規特刊，收錄ICID維沙卡帕特南大會的選定論文。目前已有18篇論文在線發表，另有3篇論文已獲原則上接受，且可能再增加1篇論文。預計該特刊將作為2024年的最終期刊發行。

1.2 線上專刊

M/s. Wiley-Blackwell開始出版線上專刊(Virtual Issues, VIs)。這些專刊僅在線上發表，內容為已發表但主題相關的論文彙整而成。首期線上專刊於2020年5月發表，該期包含17篇論文，主題基於Prof. Dr. Ragab Ragab開發的SALTMED模型。

第二期線上專刊收錄了Prof. em. Bart Schultz選定的論文，並於2020年12月發表。2022年發表了兩期線上專刊，分別收錄了聚焦於灌溉系統現代化與氣候變遷的選定論文。

線上專刊(VIs)的發表時間通常較論文原始發表時間晚。在與Wiley召開的業務會議中，討論了線上專刊的相關議題。其中一個關注點是，若線上專刊發表過於頻繁，可能會影響讀者對最新發表論文的關注度。Wiley期刊出版經理說明，線上專刊並非必要，但可作為良好的市場推廣工具。因此，不需要強制發行，但若有合適的主題，仍可考慮策劃新的線上專刊。

1.3 法文摘要

《Irrigation and Drainage》期刊的所有文章均以英語發表，並同步提供法文摘要，這是本期刊的一大特色。自2021年12月8日起，法文翻譯工作已移交給ICID中央辦公室(ICID CO)負責。截至2024年8月22日，共計305篇論文送交ICID CO翻譯，其中302篇已完成法文翻譯並返回給主席。編輯委員會代表主席對ICID CO的努力表示高度感謝。

1.4 審稿人貢獻表彰

按照慣例，2023年度的321位客座編輯與審稿人已於2024年第一期期刊中獲得表彰。其中，一些審稿人審閱了兩篇以上的稿件，另一些則審查了同一篇稿件的原稿及多個修訂版本。此外，若審稿人有意願，審稿記錄也可登錄至PUBLONS。

1.5 審稿流程

2023年的投稿數量為400篇。整體而言，本期刊的投稿數量呈現上升趨勢。這主要是由於作者對於在本期刊發表論文的興趣增加。

截至2024年8月30日，本年度共收到275篇稿件。相比之下，2023年同期的投稿數量為261篇。因此，預計2024年的投稿數量將略有增加。

整體而言，審稿流程運行正常。目標是將從投稿到首次審查決定的時間控制在三個月內。除了少數例外情況，該目標已基本達成。

截至目前，2022年及之前提交的稿件已完成審查。2023年的投稿中仍有10篇正在審查，而2024年的275篇投稿中，已有26篇原則上獲得接受，75篇被拒，64篇仍在審查中。

1.6 2024年最佳論文獎

2023年共出版了四期常規期刊與一期常規特刊，共發表105篇論文。「2024年最佳論文獎」由主席與聯合編輯、副主編及名譽編輯共同選出，並於2024年9月3日舉行的IEC全體會議上公佈得獎結果。獲獎論文為《基於智慧物聯網(IoT)的精準農業滴灌系統開發》(第72卷第1期)，作者為來自印度的Vinod Kumar S、Chandra Deep Singh、K.V. Ramana Rao、Mukesh Kumar和Yogesh Annand Rajwade。獲獎者獲頒榮譽獎牌，並獲得500美元獎金。

1.7 會員資格

在與PCTA協商後，確定了以下兩項問題：

- (1) 自2024年起，國家委員會僅負責提名成員，而編輯委員會則決定提名者的具體職責。
- (2) 副主編/成員若連續兩年以上未參與活動，將在與PCTA協商後自動終止其會員資格。

基於上述事項，主席提名以下兩位成員（原於2023年被提名為編輯委員會成員）擔任副主編：

- (1) Professors and Dr Risheng Ding (中國)
- (2) Professors and Dr Hwa-Lung Yu (臺灣)

Er. B. A. Chivate (技術總監) 已離開ICID中央辦公室，因此退出EB-JOUR會員資格。Chivate先生多年來一直擔任編輯委員會與ICID中央辦公室之間的協調人，編輯委員會對其卓越貢獻表示感謝。此外，編輯委員會請求ICID中央辦公室（若有適合人選）提名新的協調人。

日本灌溉與排水國家委員會(JNC-ICID) 已於郵件中通知Dr. Takanori Nagano (日本) 退出EB-JOUR。編輯委員會對他所做的專業貢獻表示感謝。

λ 議題二：ICID 2030願景藍圖 - 編輯委員會的行動要點

在阿德萊德會議上，介紹了編輯委員會針對ICID 2030願景藍圖的行動要點。整體而言，進展優於原定承諾。此外，根據與EB-JOUR成員的討論，2024年與2025年的里程碑將進一步更新。

λ 議題三：ICID成員的期刊分配狀況

2024年共發行1,067份期刊給ICID會員，其中911份為「僅限線上訂閱」、78份為「線上+印刷版訂閱」，另有78份為「僅印刷版訂閱」。此外，直接會員(DM)與獲得ICID獎學金的年輕專業人士已被納入期刊發送名單。為了擴大《ICID灌溉與排水期刊》的線上可及性，M/s. Wiley已新增「國家委員會個人會員」類別，使所有國家委員會個人會員可免費獲得IRD期刊。

λ 議題四：與 M/s. Wiley-Blackwell 相關的問題

4.1 與Wiley的協議

2024年是M/s. Wiley-Blackwell (英國) 第五份協議(2019-2025)的第六年。為確保合作的無縫銜接，主席已請M/s. Wiley準備第六份協議(草案)，供IEC/PCTA審查與批准。作為第一步，雙方同意邀請M/s. Wiley提交《灌溉與排水》期刊的合約續約提案。該提案已與主席及相關人士進行討論，並達成共識，由M/s. Wiley將協議草案提交給ICID秘書長進行最終審查、批准與簽署。協議草案已於2024年7月1日送出。

經M/s. Wiley、ICID中央辦公室及EB-JOUR討論後，雙方同意2026-2032年的費用將與2025年維持相同。PCTA/IEC已批准ICID與M/s. John Wiley & Sons, UK之間的《灌溉與排水》期刊合約續約提案。

4.2 Wiley的推廣活動

出版社持續關注最新發展，這包括以下方面，例如：

- (1) 提供更完善的論文投稿相關資訊
- (2) 在處理特定論文時，向聯合編輯或副主編提供潛在審稿人名單
- (3) 提供製作視頻短片以推廣已提交論文的可能性
- (4) 在Wiley期刊網頁上提供更完善的資訊，以便管理審稿流程、記錄論文投稿進度，以及追蹤讀者下載論文的情況

λ 議題五：其他事項

ICID會員資料區：EB-JOUR紀錄了ICID會員資料區的相關資訊，並邀請會員前往該區更新個人資訊。

世界灌溉與排水系統(WI&DS)登錄：該倡議受到讚賞，並鼓勵編輯委員會成員在WI&DS登錄系統中分享相關數據。

10. 【氣候變遷與衝擊】氣候變遷下的農業水資源工作小組

Working Group on Climate Change and Agricultural Water Management

(WG-CLIMATE)

(1) 時間：2024年9月4日 08：30-10：00 (會議一)

2024年9月4日 10：30-12：00 (會議二)

(2) 地點：澳洲·雪梨

(3) 出席委員：

主任委員	Dr. Ray Shyan Wu (臺灣)-主席 Vice President Dr. Fuqiang Tian (中國)-副主席	
委員	Mr. V.C. Ballard (澳洲)	Mr. Khosro Morovati (中國)
	Dr. Hui Lu (中國)	Dr. Jih-Shun Liu (臺灣)
	Dr. Ming-Che Hu (臺灣)	Dr. Nozar Ghahreman (伊朗)
	Dr. Takanori Nagano (日本)	Dr. Hiroki Minakawa (日本)
	Ir. Wan Noorul Hafilah Binti Wan Ariffin (馬來西亞)	Mr. Ahmad Bin Darus (馬來西亞)
	Dato' s Ir. Mohd Azmi Bin Ismail (馬來西亞)	Mr. Thayalam Sekaran (馬來西亞)
	Mr. Tikaram Baral (尼泊爾)	VPH Prof. Choi, Jin-Yong (南韓)
	Pongsak Suttinon (泰國)	PH Dr. Ragab Ragab (英國)
永久觀察員	Md. Faiz Alam – IWMI (印度)	
新提名委員	Dr. Tony Chih-Sheng Chen (臺灣)	Dr. Kuo-Wei Liao (臺灣)
觀察員	Ann Ballard (澳洲)	Ms. Chiung-Yaho Huang (臺灣)
	Dr. Chung-Feng Ding (臺灣)	Dr. Sheng-Wei Wang (臺灣)
	Mr. Kailaiselvam Velayudan (馬來西亞)	Ahmad Anuar Othman (馬來西亞)
	Mohd Adnan Ahmad Fauzi (馬來西亞)	Dr. Luxon Nhamo (南非)
	Moono Shin (南韓)	
小組網站	https://icid-ciid.org/wbody/WG-CLIMATE	

(4) 討論議題：

λ 議題一：主席報告

在第74屆國際執行理事會(IEC)於印度維沙卡帕特南(Vizag)舉行的會議中，討論並通過了關於重組工作小組的提案。在原有的18個工作小組中，有9個已於2023年11月完成其任務。其餘工作小組則依照下列四大主題被重組為11個新工作小組：(1)灌溉與排水(2)自然資源(3)氣候變遷與衝擊(4)永續發展。在這四大主題中，WG-CLIMATE被納入第3類

「氣候變遷與其影響」。此外，兩個原有工作小組WG-MWSCD與WG-AFM已整併至WG-CLIMATE。根據PCTA核准的結構，新的工作小組「氣候變遷與農業用水管理工作小組(WG-CLIMATE)」已正式設立，其任務整合了WG-MWSCD與WG-AFM的原有職責。

Dr. Ray Shyan Wu於2024年6月10日召集了WG-CLIMATE的首次線上會議，並邀請所有成員加入新的工作小組。在會議中，Dr. Ray Shyan Wu討論了多項議題，包括：範疇文件草案、新任主席、副主席與秘書的選舉、出版品草案、國際研討會的籌辦等。

在雪梨會議期間，Dr. Ray Shyan Wu簡要報告了工作進度，名譽主席Prof. Ragab也說明了此次重組的動機與過程。新成立的WG-CLIMATE已被納入第3類主題「氣候變遷與衝擊」，原有的兩個工作小組WG-MWSCD與WG-AFM已整併至新的WG-CLIMATE。

λ 議題二：討論範疇文件

在雪梨會議中，Dr. Ray Shyan Wu向小組成員說明，他已為新成立的WG-CLIMATE擬定並發送了範疇文件草案，並已分別提供給WG-CLIMATE、WG-AFM及WG-MWSCD的成員徵求意見與建議。

會議期間，成員針對新工作小組的名稱進行討論。經過多方審議後，與會者一致認為，為吸引更廣泛的關注，新工作小組名稱應修改為「氣候變遷下的農業水資源工作小組(Working Group on Water Resources Management under Changing Climate)」，並將此建議提交給PCTA/IEC，最終由IEC依據第2/75號決議正式核准。針對範疇文件中列出的四項任務，以下成員自願擔任主導角色：

任務1：Dr. Tikaram Baral (尼泊爾水資源與灌溉部)

任務2：Dr. Mohammad Faiz Alam (國際水資源管理研究所，IWMI)

任務3：(原文漏掉了任務3)

任務4：Dr. Wan Noorul Hafilah Wan Ariffin (馬來西亞灌溉與排水部)

小組審查並接受以下成員的提名：Dr. Hwa-Lung Yu、Dr. Tony Chih-Sheng Chen、以及Dr. Kuo-Wei Liao (皆為臺灣成員)，因其皆有參與本次會議。另有Dr. Saroj Karki (尼泊爾) 與Dr. Kittiwet Kuntiyawichai (泰國) 由於未參與會議，暫列為暫定成員。

λ 議題三：重組後新工作小組的主席、副主席與秘書選舉

有意願擔任新WG-CLIMATE幹部職位的成員包括：

- Dr. Ray-Shyan Wu 擔任主席
- Dr. Fuqiang Tian、Dr. Ashish Pandey和Dr. Nozar Ghahreman擔任副主席
- Dr. Takanori Nagano 和 Amali Abraham Amali 擔任秘書

會議中，成員一致支持Dr. Ray-Shyan Wu擔任主席。Dr. Wu對Dr. Nozar Ghahreman的自願參與與貢獻表示感謝，但由於現行規則規定每個職位僅能由一人擔任，因此在主席提名與成員支持下，已擔任副主席的Dr. Fuqiang Tian獲推舉續任副主席。秘書一職則由主席提名Dr. Takanori Nagano並獲成員支持擔任。

考量到新工作小組規模較大，與會者認為未來可望增加副主席人數（特別是能代表原合併之工作小組），以提升小組功能運作，並同意在來年持續推動此可能性。

λ 議題四：ICID 2030願景藍圖 - 氣候變遷下的農業水資源的執行狀況

原WG-CLIMATE、WG-AFM及WG-MWSCD所屬之《ICID 2030願景藍圖》的執行計畫會議中，工作小組將依據新成立之WG-CLIMATE的任務內容，對該路線圖的執行計畫進行修訂。

λ 議題五：由CTCID與WG-CLIMATE共同主辦之國際研討會「邁向氣候變遷下的永續農業水資源管理」

「氣候變遷下的永續農業水資源管理」國際研討會於雪梨會議期間舉行，會中共發表了15場簡報，現場聽眾人數超過50人，超過場地容納上限。與會成員一致同意未來每年舉辦類似研討會。

λ 議題六：原工作小組之活動—出版物 / 報告 / 指南

新成立的工作小組將審查並接續執行原WG-AFM、WG-CLIMATE及WG-MWSCD尚未完成的各項活動。

6.1 由WG-AFM發行之《調適性洪災風險管理》出版物

根據原WG-AFM會議紀錄，工作小組決議出版一份名為《調適性洪災風險管理》的文件，作為《ICID 2030願景藍圖》的一部分。該出版品將涵蓋結構性與非結構性洪災管理措施，內容來源包括研討會論文、各國有關洪災的簡報，以及結構與非結構治理並重的國家案例研究。

根據該工作小組的出版計畫，馬來西亞國家委員會(MANCID)已提交一份題為《全國洪水預報與預警系統》的洪災管理案例研究，強調非結構性措施，該案例已被接受納入工作小組的出版物中。摩洛哥國家委員會(ANAFIDE)及其他成員尚未提交其案例研究。新成立的工作小組將審查並接續執行原WG-AFM、WG-CLIMATE及WG-MWSCD尚未完成的各項活動。

6.2 由WG-MWSCD擬定之指標草案、指引與技術摘要報告之定稿作業

Clarke Ballard先生，前WG-MWSCD副主席，在會議中簡報了報告的最終架構。與會成員對Frank Dimick先生與Clarke Ballard先生自WG-MWSCD成立以來的長期貢獻表達高度肯定與感謝。

6.3 原WG-CLIMATE之出版品

Dr. Ray Shyan Wu說明了該書的最終架構。目前書稿共包含10章內容，總計212頁。經過最後修訂後，預計將由ICID中央辦公室以電子形式出版。

λ 議題七：其他事項

工作小組計劃於2025年第四屆世界灌溉論壇(WIF4)期間舉辦一場國際研討會，歡迎成員分享相關想法與經驗。

11. 【永續發展】價值工程下的現代灌溉發展：組織與制度管理工作小組

Working Group on Institutional and Organizational Aspects of Modernization of Irrigation Development and Management Supported by Value Engineering (WG-I&OMVE)

(1) 時間：2024年9月5日14：00-15：30（會議一）

2024年9月5日16：00-17：30（會議二）

(2) 地點：澳洲·雪梨

(3) 出席委員：

主任委員	Dr. Keigo Noda (日本)-臨時副主席	
委員	Dr. Yu-Chuan Chang (臺灣)	Dr. Ming-Che Hu (臺灣)
	Dr. Toshihiki Kuno (日本)	Ir. Nor Hisham M. Ghazali (馬來西亞)
新提名委員	Mr. Mani Manivasakan (澳洲)	Dr. Jih-Shun Liu (臺灣)
	Dr. (Ms.) Ya-Wen Chiueh (臺灣)	
觀察員	Ms. Chitchaya Tissaro (泰國)	Ms. Janjira Buddhawong (泰國)
小組網站	https://icid-ciid.org/wbody/WG-I&OMVE	

(4) 討論議題：

λ 議題一：主席報告

在雪梨會議期間，Dr. Keigo Noda向與會成員簡要報告了工作小組重組情況，並說明在印度維沙卡帕特南(Vizag)舉行的第74屆國際執行理事會(IEC)會議上，已討論並通過了工作小組重組的提案。在原有的18個工作小組中，有9個已於2023年11月完成任務。其餘工作小組則根據以下四大主題，重組為11個新工作小組：(1)灌溉與排水(2)自然資源(3)氣候變遷與衝擊(4)永續發展。在這四大主題中，WG-IOA被納入第4類「永續發展」主題；而WG-VE、WG-M&R及WG-IDM三個工作小組則與WG-IOA整併。根據PCTA 批准的結構，正式成立了一個新工作小組，名為：「價值工程下的現代灌溉發展：組織與制度管理工作小組(WG-I&OMVE)」，整合了原有四個工作小組(WG-IOA、WG-VE、WG-M&R和WG-IDM)的任務與職能。

λ 議題二：介紹新工作小組任務之範疇文件

會議期間，小組成員一致同意由主席在與副主席與秘書協商後，對現有的範疇文件進行更新，並將更新後的版本分享給全體成員徵求意見與建議。

工作小組審查並接受以下新成員提名加入新成立的工作小組：

- Dr. Jih-Shun Liu (臺灣)
- Dr. Tsu-Chuan Lee (臺灣)

- Dr. (Ms.) Ya-Wen Chiueh (臺灣)
- Mr. Pronmongskol Chidchob (泰國)
- Mr. Mani Manivasakan (澳洲) —暫時接納，待其由IACID正式提名後確認。

λ **議題三：重組後新工作小組的主席、副主席與秘書選舉**

經討論後，工作小組選出以下幹部人選：

- Mr. Taku Mori擔任主席
- Dr. Yu-Chuan Chang擔任副主席
- Mr. Mani Manivasakan擔任秘書

關於成員資格，與會者一致同意，原四個工作小組 (WG-IOA、WG-VE、WG-M&R和WG-IDM) 的所有成員應被列為新工作小組WG-I&OMVE的初始成員。然而，若成員連續三年未出席會議或未參與小組活動與貢獻，其成員資格將予以取消。初始成員名單將於即將召開的線上會議中公布。

λ **議題四：ICID 2030願景藍圖 - 價值工程下的現代灌溉發展：組織與制度管理的執行狀況**

工作小組同意於即將召開的線上會議中更新《ICID 2030願景藍圖》，並整合原四個工作小組 (WG-IOA、WG-VE、WG-M&R和WG-IDM) 的任務內容。為確保交接順利，指派以下代表負責對應原工作小組的相關事項：

- Dr. Yu-Chuan Chang (代表 WG-IOA)
- Dr. Yawen Chieh (代表 WG-VE)
- Dr. Sheng-Wei Wang (代表 WG-IDM)
- Dr. Toshihiko Kuno (代表 WG-M&R)

λ **議題五：原工作小組之活動—出版物 / 報告 / 指南**

5.1 WG-IOA：《灌溉與排水部門制度與組織改革以促進永續農業用水管理》出版品之定稿作業

經討論後，工作小組建議由 Dr. Yu-Chuan Chang 主導，完成出版品《灌溉與排水部門制度與組織改革以促進永續農業用水管理》的最終定稿。

5.2 WG-IDM：報告 / 指南 / 案例研究之定稿作業

經討論後，工作小組建議由Dr. Sheng-Wei Wang主導，完成WG-IDM所屬的報告、指南及案例研究的最終定稿。

5.3 WG-M&R：《現代化指引》之出版作業

經討論後，工作小組建議由Dr. Toshihiko Kuno主導，完成《現代化指南》出版作業的最終定稿。

5.4 WG-M&R：制定灌溉系統運作與維護規範

經討論後，工作小組建議由Dr. Toshihiko Kuno主導，完成《灌溉系統運轉與維護規範》的最終定稿。

5.5 WG-VE：《價值工程於灌溉與防洪工程應用》紀錄文件

經討論後，工作小組建議由Dr. Ya-Wen Chiueh主導，完成《價值工程於灌溉與防洪工程應用》紀錄文件的最終定稿。

λ 議題六：其他事項

12. 【永續發展】灌溉史工作小組

Working Group on History of Irrigation, Drainage and Flood Control (WG-HIST)

(1) 時間：2024年9月5日14：00-15：30（會議一）

2024年9月5日16：00-17：30（會議二）

(1) 地點：澳洲·雪梨

(2) 出席委員：

委員	Mr. Gao Lihui -青年專家 (中國)	Dr. Sinite Yu (臺灣)
	Dr. Tsu-Chuan Lee (臺灣)	Dr. Cheh-Shyh Ting (臺灣)
	Dr. Masaomi Kimura (日本)	Dr. Yutaka Matsuno (日本)
	VPH Chaiwat Prechawit (泰國)	
新進委員	Dr. Ya-Wen Chiueh (臺灣)	Dr. Yu-Chuan Chang (臺灣)
	Ir. Sv Kalaiselvam Velayudan (馬來西亞)	
幹部成員	Vice President Dr. Sylvester Mpandeli (南非)	
小組網站	https://icid-ciid.org/wbody/WG-HIST	

(4) 討論議題：

λ 議題一：主席報告

在原有的 18 個工作小組中，有 9 個已於 2023 年 11 月完成其任務，其餘工作小組則依據下列四大主題重組為 11 個新工作小組：(1)灌溉與排水(2)自然資源(3)氣候變遷與其影響(4)永續發展。依據IEC核准的結構，成立了一個新工作小組：灌溉、排水與防洪歷史工作小組(WG-HIST)，並歸類於第4類主題「永續發展」。

λ 議題二：新工作小組範疇文件之討論

會議期間，工作小組審查並接受了新工作小組的成員提名。由於出席本次會議，Dr. (Ms.) Ya-wen Chiueh (臺灣)、Dr. Yu-Chuan Chang (臺灣)及Mr. SV Kalaiselvam Velayudan (馬來西亞)被正式接納為成員；而Dr. Watchara Suiadee (泰國)因未出席會議，暫列為暫定成員。

會議期間，工作小組成員審閱了由名譽副主席Dr. Kamran Emami提供的新成立WG-HIST的範疇文件草案，並一致同意將於下一次線上會議中進行更新與修訂。

λ 議題三：重組後新工作小組的主席、副主席與秘書選舉

經討論後，工作小組成員推選以下幹部作為暫定人選：

- 暫定主席：Prof. Yutaka Matsuno (日本)
- 暫定副主席：Mr. Gao Lihui (中國)

- 暫定秘書：Dr. Sinite Yu (臺灣)

與會者對此暫定人選安排表示同意，並將於下一次線上會議中正式確認。

λ **議題四：ICID 2030 願景藍圖 - 灌溉史的執行狀況**

工作小組成員討論了《ICID 2030願景藍圖》。會中決議由暫定主席負責更新與完成該路線圖，並於下一次線上會議中進行確認與定稿。

λ **議題五：世界歷史灌溉設施(WHIS)與世界灌溉與排水遺產(WSH)計畫之檢討**

主席簡要說明了本年度世界歷史灌溉設施(WHIS)的遴選情況，並鼓勵成員踴躍申請參與WHIS計畫。

λ **議題六：原WG-HIST出版物 — 《歷史水資源永續性》**

主席簡要說明了《歷史水資源永續性》出版進度，並鼓勵成員提出建議，作為工作小組未來出版品的方向。後續出版內容可延續《歷史水資源永續性》的下一卷，或針對其他符合WG-HIST任務範疇的主題進行全新規劃與發行。

λ **議題七：其他事項**

主席宣布，「世界遺產灌溉設施(WHIS)保育與發展國際研討會」暨「WHIS協會籌備會議」將於2024年10月24至26日在中國江西省廣州舉行，由中國與日本國家委員會共同主辦。主席呼籲所有成員踴躍參與此次研討會。

肆、結語

國際灌溉排水協會ICID至今已成立75年，迄今計有110個會員國，常態參與之會員國為78國。透過年會、研討會、ICID官網、知識分享平台等ICID將累積超過70年的豐富經驗分享給政府、專業人士、規劃者、決策者、水資源管理者、灌溉和農業工程師、研究科學家和教育家，希望在維護永續灌溉農業環境的理念下，提升世界糧食之生產力，達到永續灌溉農業環境的維護，同時透過持續性的農村發展來確保世界各地有安全、足夠的水資源來幫助世界各國達到擺脫貧困和飢餓。ICID也致力於推動促進全球灌溉農業可持續發展計畫的國際組織，與各種多邊和雙邊組織、委員會和國際非政府組織密切合作。為了更好地記錄和獎勵此類創新，ICID設立了多個獎項，包含年度節水獎、節水技術獎、創新水資源管理獎、青年專家獎、農民獎、以及最佳論文獎，以表彰創新工作並鼓勵研究人員做出突出貢獻，從而促進農業用水的有效利用。

我國於1969年由農復會(現農業部)申請加入國際灌溉排水協會，至1995年組成社團法人國際灌溉排水協會中華民國國家委員會CTCID，以專業化之團隊，促進國內外灌溉排水相關學術、技術之交流，以提升我國灌溉排水知識及技術水準。截止2024年底，我國專家學者共計17位參與11個工作小組在國際事務上發揮影響力。CTCID肩負於國際場合宣揚我國農田水利實力之責任，透過與各國專家及農田水利專業領導人交流，不僅充分吸收國外新知掌握世界趨勢，更將臺灣優良的農田水利技術與政策發揚於國際，建立臺灣之國際地位。

亦感謝農業部農田水利署多年來大力支持，提供CTCID資源參與國際活動，分享並推廣臺灣農田水利之成果與經驗，與各國交流學習。有了農田水利署的支持國內的專家學者才能透過ICID平台分享臺灣農業成果，並即時的得知國外灌溉水力的最新發展共同於打造永續農業水資源與糧食安全等重要課題上合作。要感謝每位代表我國之專家學者的參與及努力，在百忙之中參與ICID各項國際事務，包含積極出席工作小組會議、投稿、翻譯論文摘，並拓展我國農業交流網絡，茁壯臺灣在國際農業水利發展的影響力。

伍、參考資料

1. ICID. (2024). MINUTES OF THE 75th Meeting of The International Executive Council (IEC) (2024)
2. ICID. (2024). 75th ICID Foundation Day Celebration. Retrieved from <https://youtu.be/G8DX9ITTRDc>
3. ICID Vision 2030: Vision, Mission, and Organization Goals. Retrieved April 8th, 2024 from https://icid-ciid.org/inner_page/2