



中國工程師學會

# 中國工程師學會 民國120年發展策略白皮書



中華民國110年12月22日



# 目 錄

第一章、前言	
一、 理事長序.....	1
二、 定期檢視與修正.....	4
三、 白皮書架構及組織發展專案小組成員.....	4
第二章、會務發展現況及分析	
一、 歷史沿革.....	5
二、 會員人數與組織架構.....	5
三、 目前主要會務活動.....	7
四、 挑戰與期許.....	10
第三章、願景.....	12
第四章、宗旨與目標	
一、 宗旨.....	14
二、 目標.....	14
第五章、策略	
策略 1、 擴大會員人數建立緊密關係.....	17
策略 2、 推動工程倫理體系.....	17
策略 3、 建立工程人才榮譽制度.....	18
策略 4、 加強與各專門學會交流.....	19
策略 5、 加強與國際組織交流.....	19
策略 6、 推動組成工程國家隊.....	24
策略 7、 設置專家小組/論壇.....	24
策略 8、 建立工程整合與創新平台.....	25
策略 9、 引導臺灣產經發展方向.....	26
策略 10、 推動環境永續發展及社會責任平台.....	26
策略 11、 全面回應聯合國永續發展目標在工程領域的 落實.....	27

第六章、行動方案	
策略 1、 「擴大會員人數建立緊密關係」的行動 方案.....	28
策略 2、 「推動工程倫理體系」的行動方案.....	33
策略 3、 「建立工程人才榮譽制度」的行動方案.....	35
策略 4、 「加強與各專門學會交流」的行動方案.....	36
策略 5、 「加強與國際組織交流」的行動方案.....	38
策略 6、 「推動組成工程國家隊」的行動方案.....	43
策略 7、 「設置專家小組/論壇」的行動方案.....	44
策略 8、 「建立工程整合與創新平台」的行動方案.....	45
策略 9、 「引導臺灣產經發展方向」的行動方案.....	49
策略 10、 「推動環境永續發展及社會責任平台」的 行動方案.....	50
策略 11、 「全面回應聯合國永續發展目標在工程領 域的落實」的行動方案.....	53
第七章、未來展望與結語.....	55
第八章、附錄.....	57

# 第一章 前言

## 一、施理事長義芳序

中國工程師學會創會迄今已 110 年，是國內歷史最悠久、最具規模及代表性的工程學術團體。成立宗旨為聯絡工程人員、研究工程學術、應用工程及科技於促進民眾與社會福祉，意在凝聚工程界力量，發揚優質工程師文化，藉由技術交流和經驗分享，創造技術專業人員的高附加價值與社會地位，最終則以應用工程及科技於促進民眾與社會福祉為目標。

長久以來，為配合國家各階段發展計畫，中工會以任務組成不同委員會，推動各項會務活動，在歷任理監事及各主任委員的支持與貢獻專業下，為國家計畫提出具體意見，不僅奠定我國經濟繁榮成長的重要基礎，更快速的提升了全民生活品質。為對國家做出更大的貢獻，在創會 100 年時編訂「中國工程師學會民國 110 年發展策略白皮書」，完整建構學會未來 10 年發展方向的願景，以客觀、公正、專業、理性的立場提供資訊平台，成功促進我國工程產業與國際間之專業交流及工程專業服務之流通。110 年由本人擔任召集人，聘請本屆理監事及主任委員擔任組織發展專案小組委員，依全球政經局勢變化及發展，共同修訂「中國工程師學會民國 120 年發展策略白皮書」，建構與時俱進的努力方向。

近年來，為加強服務學會會員，固定辦理各工程領域的聯誼參訪活動，並擴大委員會組織，設置會士遴選委員會、女性工程師、青年工程師聯盟及防災科技等委員會；另配合政府新南向政策，加強推動與東南亞地區工程組織團體間之聯繫，多次組團赴亞洲開發銀行（ADB）辦理知識分享研討會及赴馬來西亞參加亞洲軌道年會（RSA），宣導介紹我國工程技術實力。此外，也持續加強與學術界的合作及活絡大學分會活動，提升我國工程教育水準推動 NCEES 試務，成功首次在臺灣辦理 PE 考試，擴大中工會價值將工程會刊電子數位化、固定發行電子報及製作線上有聲節目 CIE Podcast 等，並順利推動與 ADB 簽署合作協議每年固定辦理研討會及交流活動，協助我工程產業開拓商機，對政府推動國民外交工作及相關產業政策皆有相當助益。


本人長期參與工程專業組織團體，並擔任相關公、學會理事長的職務，對於推動國家建設及社會發展，向來責無旁貸全力以赴。在國家發展的各個階段，工程師們肩負著不同的使命，我們每位工程人員都致力以自身的科學知識及專業來促進人類社會的福祉。未來，在環境、氣候快速變遷及數位經濟蓬勃發展的時代，我們將面對更多跨國、跨領域及快速變動性的機會與挑戰，尤其 2019 年發生新冠肺炎（COVID-19）疫情，加速了產業趨勢的變化，迫切需要各領域的工程人員攜手合作，促進各領域交流互動、結合跨界技術應用與價值創新，一起為打造臺灣新榮景齊心努力。因此，中工會要積極地廣納百川、匯聚成海，除持續加強與 27 個專門工程學會間的合作，並須積極強化團體會員的多元組成，廣邀各領域、各產業單位加入中工會行列，特別是科技及生技產業，以擴大中工會專業範圍與層面，並加強團體會員間之聯繫及深度參與學會會務活動，才能透過更具深度與廣度的策略，引領下世代產業創新及永續轉型方向。

此外，在全球化的競爭浪潮下，人才的創新與國際化程度對經濟實力的消長至為關鍵，中工會除將更積極活絡學生分會會務活動，鼓勵優秀青年學子投入工程產業，並辦理青年工程師海外研習及交流活動，協助吸取國外先進工程科技、技術及培養國際觀，以培育新世代工程建設菁英成為國家的智慧資本，並成為與國際接軌的重要橋梁，加速將臺灣人才與產業推向國際。

同時，參與國際組織是我國拓展國際空間、回饋國際社會，以及發揮軟實力的重要管道。中工會要更強化與國際工程組織間的對話及合作，利用我國產業的優勢扮演跨領域連結平台的角色，協調國內相關部門積極參與各項會議及活動，推動實質議題的合作，強化我國在各國際組織內之角色與功能，進一步開創臺灣工程界的契機，創造經濟成長新動能，擴大我國在國際上的影響力。為因應全球關注的永續發展、能力建構、性別平權等議題，本屆次已建立各委員會間與秘書處密切的縱向串聯，及各委員會間的橫向交流，如推動亞太工程師監督委員會、對外關係委員會、女性工程師委員會及青年工程師聯盟委員會等共同合作國際交流事務，發展跨團隊、跨領域、跨國家的多邊及區域合作模式，強化與國際組織的委員會、工作小組及社群脈動的鏈結，未來其他委員會亦會仿效辦理，以收資源整合、思維創新之效。

未來，本人將更嚴謹的執行每一個會務推動的工作，落實各委員會功能、並積極發揮中工會交流平台的功能作用，有效結合社會各界的資源，藉合作辦理專案討論或學術發表等各項活動，使工程產業各技術領域能有熱絡交流形成共識的機會，以持續推動臺灣工程科技智慧化與創新化的發展，並提供政府政策參考。我們也希望政府能鼎力協助工程界，建立走向國際的工程國家隊，讓臺灣工程實力能揚威海外，讓世界看見臺灣。

最後，謹向全體理監事及各主任委員對中工會的支持與策勵，表達誠摯的謝意，同時也期盼持續給予協助與指正，相信學會在各位繼續發揮智慧和經驗，不斷追求創新，我們一定可以用工程專業來打造一個更美好的臺灣。

理事長  謹誌  
中華民國 110 年 12 月 22 日

## 二、定期檢視與修正

為進一步實踐中工會創會宗旨，實現白皮書之「願景」，需仰賴各委員會積極推動會務的決心及具體的執行力，落實所制定的「目標」、「策略」與「行動方案」。

中工會均定期召開理監事聯席會議，請各委員會報告有關會務推動發展近況，並討論確認所提出之建議事項，此實為本學會各組織間良好的聯繫平台。請各委員會於日後之理監事聯席會議中，說明所負責有關「行動方案」之執行情況，俾進行必要的檢討與修正。

此外，預計每 5 年，中工會亦將依當時的國內、外環境情況因素，全面重新檢視並訂定未來 10 年之「目標」、「策略」與「行動方案」，使能適時調整有關發展策略，建構與時俱進的努力方向。

## 三、白皮書架構及組織發展專案小組成員

為編訂「中國工程師學會民國 110 年發展策略白皮書」，民國 100 年 7 月 15 日第 67 屆第 5 次理事會議通過設置「組織發展專案小組」，由該屆理事長林俊華兼任召集人，邀請毛偉英、王鍾渝、史欽泰、朱旭、江耀宗、余俊彥、呂學錦、李建中、李鴻裕、沈景鵬、谷家恆、林鴻祺、夏漢民、張斯敏、張繼正、莫若楫、許俊逸、陳文源、郭南宏、陳振川、陳貴明、陳豫、陳龍吉、陳耀生、曾元一、楊永斌、虞兆中、鄒若齊、歐晉德、歐善惠、薛富盛、簡又新等人擔任委員。小組自 100 年 8 月 30 日起召開多次會議，依序討論提出白皮書「願景」、「目標」、「策略」與「行動方案」建議，並經理監事會議通過確認。

依白皮書旨意，每 5 年將全面重新檢視調整有關發展策略，民國 105 年由第 69 屆理事長李建中博士兼任「組織發展專案小組」召集人，進行修訂「中國工程師學會民國 115 年發展策略白皮書」。民國 110 年由第 72 屆理事長施義芳博士兼任小組召集人，邀請第 72 屆理事、監事及主任委員等擔任委員，進行修訂「中國工程師學會民國 120 年發展策略白皮書」，以再建構中工會未來 10 年發展方向的願景，同時提出調整各委員會職掌之建議，以利本學會整體運作更具效能。白皮書內容架構一覽表詳附錄一。



## 第二章 會務發展現況及分析

### 一、歷史沿革

民國元年，中國鐵路之父詹天佑先生在廣州約集工程界，創立「中華工程師會」，是為我工程師團體組織的開始。嗣後與相關工程學會合併，凝聚了若干國內工程學術團體，於民國 20 年更名為「中國工程師學會」，會務日益壯大，並為中工會奠定了受人信任崇敬的地位。可以說本學會的創立，是在民國初年我工程有志之士的使命感驅使之下而成立的。

民國 40 年 3 月總會正式在臺恢復，此後中工會就以全國性工程師團體的立場，響應國家各階段的建設計畫，策勵會員奉獻心力。並透過多元化的學術活動，來溝通政府機構、產業界及學術界，以收相輔相成的效果。同時也積極聯繫海內外的工程專家，將最新的技術帶入國內。另一方面，中工會對於青年工程師以及在學的準工程師，也分別採取多種鼓勵和輔導的措施，改善國內工程教育環境。歷年來戮力促進新技術之引進與生根，定期舉辦國內外研討會、出版論文期刊、以及設置各類工程獎項，對於提升我國工程技術與建設暨推動高科技發展，已獲致相當成就，長期以來深獲各界好評與倚重。

在百廢待舉的年代，中工會曾帶領工程師，追隨著工程先進的腳步，善盡對國家社會的責任，工程及學術報國的志節，形塑為無比堅實的信念價值，累積成無形的寶貴資產，對於數十年來的國家建設和經濟成就，功不可沒。

### 二、會員人數與組織架構

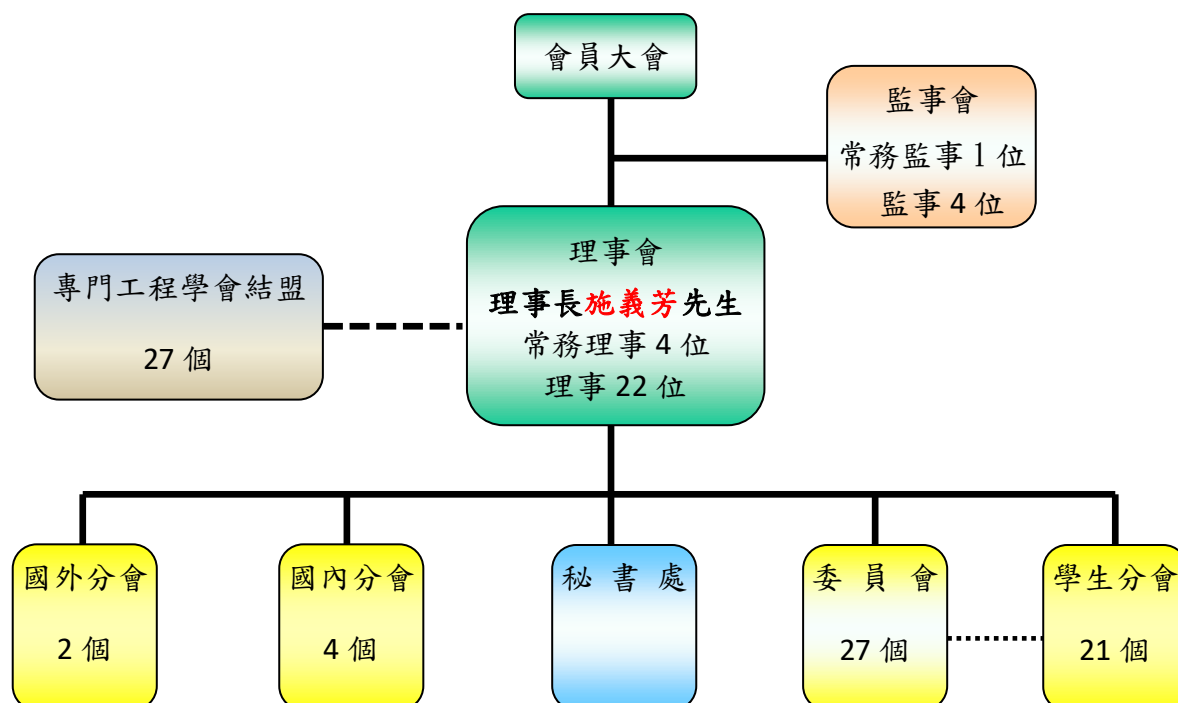
中工會會員萬餘人，遍及海內外，涵蓋產業界、學術界、研究機構與政府機關各領域專業人士；依據組織章程第六條，目前本學會會員分為七類，分別為個人會員（分一般會員及正會員）、團體會員、榮譽會員、贊助會員、學生會員、國際會員及會士。

為利會務推展，於臺中、高雄、花蓮、新竹皆設有分會組織；國外目前有日本分會（當地登記名稱為「台灣科學技術協會」）及歐洲分會，負責聯繫海外華人工程師，推動國際合作事宜等。

而為了吸引優秀的工程人才，中工會也向下紮根，目前在 21 所大學設有中工會學生分會，包括國立臺灣大學、國立成功大學、國立陽明交通大學、國立清華大學、中原大學、國立中央大學、國立臺灣科技大學、國立中興大學、國立中山大學、中國文化大學、元智大學、逢甲大學、國立臺灣海洋大學、國立雲林科技大學、中華大學、國立暨南國際大學、國立彰化師範大學、國立屏東科技大學、臺北市立大學、國立屏東大學及國立高雄科技大學等（附錄二：中工會學生分會一覽表）。

中工會以會員大會為最高權力機構，另依會員人數於各區選出會員代表共 160 名，行使會員大會職權。理事會設置理事 27 名，監事會設置監事 5 名。此外，為了推動各項會務活動，則設置有 27 個以任務編制的委員會（附錄三：第 72 屆委員會一覽表）。秘書處則為常設單位，置秘書長 1 人綜理例行性會務，及管理專任會務人員若干名。另外目前與 27 個專門工程學會簽有合作協議（附錄四：與本學會簽有合作協議之專門工程學會一覽表）。

組織架構圖如下：



### 三、目前主要會務活動

#### (一) 舉辦聯合年會及慶祝工程師節大會

政府明定 6 月 6 日是工程師節（大禹誕辰），每年 6 月中工會聯合各專門工程學會共同舉辦聯合年會，並藉此慶祝工程師節，為工程界之一大盛事。年會期間亦安排有工程建設參觀活動，希望藉由觀摩活動，讓會員能進一步瞭解當前國內重大工程建設與科技發展。

#### (二) 遴選會士

為表彰對我國各工程領域有卓越貢獻或對中工會有重大貢獻之正會員，以作為各界人士師法的對象，帶動我國工程界的自律和倫理，於 105 年設置「中國工程師學會會士遴選委員會」負責辦理會士之遴選作業。候選人須具有 20 年以上從事各相關工程專業領域，且為實際負責之重要工作經歷，每年以 5 人為限；另獲聘為本學會榮譽會員者，為當然會士。本學會除適時諮詢會士意見，並於重要活動時以貴賓身分邀請出席，以示敬重。

#### (三) 頒發工程獎章

對於正會員在工程學術上或工程技術上有顯著貢獻者，授予工程獎章，以資表揚，每年以 1 人為限，依照規定提名推薦，經理事會審查決定後公布，於年會時授給，歷屆辦理，甚為鄭重。自民國 25 年舉辦以來至民國 110 年止先後共授獎 73 次。

#### (四) 工程獎學金

目前設置有「優秀工程學生獎學金」，每年遴選 10 名，以及「沈怡獎學金」，每年 2 名，以鼓勵就讀工程科系之優秀青年學子。

#### (五) 工程論文獎金

為鼓勵會員撰著工程學術論文起見，自民國 46 年起設有論文獎金。目前工程論文獎金包括「詹天佑論文獎」每年 1 篇、「工程論文獎」每年 5 篇，以及「石延平教授工程論文獎」每年 1 篇。

#### (六) 表揚優秀青年工程師、傑出工程師、傑出工程教授

民國 59 年設置優秀青年工程師獎，民國 80 年分別設置「傑出工程教授獎」，以及「十大傑出工程師獎」（91 年更名為「傑出工程師

獎」)，目的都在鼓勵對於工程學術研究、工程研究發展、工程服務、工程教育有相當貢獻之工程師會員，此三獎項每年得獎人數分別以 10 人為上限。

#### (七) 頒發工程優良獎項，以及表揚產學合作績優單位

為鼓勵對國家社會有具體貢獻及顯著效益之工程，於民國 86 年設置「工程優良獎」，希望藉由公開的表揚活動，建立良好典範，促進優良工程建設的規劃與執行，推動國家經濟建設發展及社會福祉，每年審定入選工程概定 6-10 件。另為促進公、民營事業單位與學校間之產學合作及交流，目前設置有「表揚產學合作績優單位」之獎項，表揚名額視實際申請類別、單位及績優事實調整之，總名額以 20 個名額為上限。

#### (八) 舉辦學術演講

為交換知識經驗，並促進社會人士對工程技術之認識與瞭解，經常與各專門工程學會及國內有關單位取得聯繫，單獨或聯合舉辦公開學術演講，自民國 40 年起在臺歷年來舉辦重要之學術演講活動，大部分刊載於會刊之內。

#### (九) 舉辦近代工程技術討論會

「近代工程技術討論會」(Modern Engineering and Technology Seminar, METS) 自民國 55 年暑期創辦以來，以每兩年舉辦一次為原則，迄今共舉辦 27 屆。民國 95 年適逢近代工程技術討論會成立 40 週年，特編印「METS 40 禮讚」紀念專輯及紀錄影片。各屆 METS 在議題規劃上均係以符合當前需要、最迫切的工程專業技術為主軸，成效良好。

第 28 屆活動原訂 109 年 10 月舉辦，惟受新冠肺炎疫情影響，國外演講人無法確定來臺行程，因此取消辦理。考量籌辦期間各項籌備工作均已有完整規劃並順利完成階段性任務，爰製作第 28 屆活動籌備報告，供後續辦理活動之參考。

#### (十) 舉辦中日工程技術研討會

中日工程技術研討會於民國 69 年創辦，每年在臺舉辦，民國 98 年起改每兩年舉辦一次，迄今已舉辦 33 屆。歷屆研討會均由各領域的產、官、學、研專業人士，進行廣泛周詳的經驗互動交流，對於促

進我國產業界開發前瞻性技術及應用產品的設計開發能力，具有莫大的助益，同時藉此研討會，中日工程技術界的專家先進，在既有的堅實基礎上，把握新契機，再接再厲，共同為增進中日兩國友誼與工程技術水準而努力。由於歷屆與會人士秉持專業學術理念，熱心奉獻所學，本研討會對於國內工程技術之提升及創新科技貢獻良多，為中工會年度重要活動項目之一。第 34 屆活動原訂 110 年 11 月舉辦，因 COVID-19 疫情影響，已於第 72 屆第 5 次理監事聯席會議決議延至 111 年中辦理。

#### （十一）發行各類刊物

中工會自民國元年創立以來，歷年均有刊物出版，從戰前出版的「工程」到臺灣分會創刊的「臺灣工程界」，均為工程界所歡迎。90 年 4 月考量徵稿和編輯精緻化，「工程」改為雙月刊，106 年第 90 卷第 4 期開始改以電子數位化發行，並於 108 年起改為季刊，目前發行之「工程」會刊已達 95 卷。

65 年度起另創刊「中國工程師學會簡訊季刊 (CIE Newsletter)」，以英文出版，俾便對海外宣揚我政府經建成績及工程界技術成就，為能與時俱進，加強資訊時效，響應節能減碳趨勢，100 年更名為「E<sup>3</sup> News」以電子方式每月出版至 103 年停止發行。

67 年度起另創刊「中國工程學刊 (Journal of the CIE)」，是國際間工程學者發表學術論文的重要平台，已被 SCI、EI 等國際權威檢索系統收錄，至今已發行至第 45 卷。

中工會之出版品，針對各種工程名詞、各種工程詞典、以及各類工程技術專書，累計凡數百冊。另為慶祝創立 50 年紀念，編印有「近半世紀來工程發展概況」、「十年來臺灣各種工程事業進步實況」及「中國工程師學會五十年紀念專集」3 書；民國 60 年編印有「工程建設十年」及「中國工程師學會六十年紀念專集」兩書；民國 80 年編印有「中國工程師學會八十週年紀念特刊」；100 年為慶祝創立百年紀念，特編印「工程永續，百年彌堅—中國工程師學會創會百年紀念專刊」；民國 110 年編印有「中國工程師學會創會 110 年紀念專刊」。

106 年度起每月發行電子報，至今已發行第 46 期，自 109 年度製作線上有聲節目 CIE Podcast，目前已發行第 2 季第 13 集。

## （十二）加強與國際工程組織之連繫與合作

中工會是世界工程組織聯盟（World Federation of Engineering Organizations, WFEO）之創始會員國，以及亞洲及太平洋工程組織聯盟（The Federation of Engineering Institutions of Asia and the Pacific, FEIAP）的會員經濟體，藉由參與 WFEO 及 FEIAP 的各項活動，促成國際工程資訊之分享與交流，為國內工程界之國際化盡份心力。

另一方面，中工會業經行政院公共工程委員會授權為我國辦理有關亞太工程師協議（APEC Engineer Agreement）和國際工程師協議（International Professional Engineers Agreement, IPEA，原稱工程師流動論壇(Engineers Mobility Forum, EMF)）等相關事務之唯一代表機構，並成立「中華台北亞太工程師監督委員會」及「中華台北國際工程師監督委員會」，辦理推動國際工程師相互認許制度及工程師資格認證等事項，促使我國專業技師資格接軌國際標準，加速專業工程師的流通。

## 四、挑戰與期許

衡量當今及未來國內外工程產業的急速變化，我們有以下幾項的挑戰及期許：

### （一）加強擴大跨領域交流及培養多元優秀工程人才

2019 年受 COVID-19 疫情影響，加速全球產業數位化的進程，亦改變各種產業的樣態，尤以數位科技、生醫科技及整合性專業人力需求遽增。如何加快促進不同領域人才的培養及交流，以激發跨領域前瞻技術的思維，迎接未來科技及環境變化的挑戰，攸關我國未來 10 年發展的關鍵核心，是中工會致力推動的方向和目標，更是工程界重大的責任。

另一方面，根據中工會就工程與科技界約 13 萬從業人員進行之「2019 工程師職涯發展與性別差異調查」，職場女性工程師人數占約 13%，且越往管理與專業高層越見女性代表性不足，可能會有性別觀點單一使創新與發展的速度不如預期。因此，期許促進性別友善與多元包容面向可成為工程與科技領域之典範，並推動性別議題相關之永續發展教育訓練與學程，加速各領域之創新發展。

## （二）學會活動有賴政府的授權與扶持

以臺灣在國際間的特殊地位，藉由非政府組織推動國際事務，有其必要性，這是一項需要長期耕耘、不容中斷的工作。而國際事務工作的推動，第一需要專門的人力支援，第二需要充足的經費來源，中工會畢竟是非營利的社團組織，囿於經費資源有限，一直是以吃緊的人力辦理包括工程師資格認證、協助工程師跨國執業互相認許、舉辦各項國際研討活動，以及與國外的工程師組織建立聯繫關係等各項事務。

中工會多年來在歷屆理事長與理監事帶領下為最具代表性之工程學會，唯近年來因相關法規之限制，間接影響了政府機關及相關部會的參與及支持。為增加國內外合作業務的多元化，繼續擴大國際影響力，未來將持續爭取更多來自於政府相關部門的指導、授權與支援的機會，以有效推動我國與國際工程組織團體間之各項合作交流活動。

## （三）推動工程倫理及擴大工程師的影響力

工程科技促進人民及社會的進步、帶動產業及經濟的發展，工程倫理則是促進工程科技推動國家各項進步及發展的必要條件。

工程師在國家發展的各個階段，規劃推動不同的經建發展策略，在 50 多年發展歷程中，臺灣由農業社會成功蛻變為全球資訊通信產業大國。各工程專門領域包括土木、水利、化學、海洋、軌道交通、生醫、半導體、電子電機及資通訊科技等已廣泛並跨領域的應用在各個產業及國家基礎建設中，並創新了農業、工業、服務業、教育、醫療等領域的運作模式、商業行為及附加價值，除提供了人民更優質的生活品質，也為人民的思維和觀念產生了不同層面的影響。

在後疫情時代，科技的變化愈來愈快速，為引領正確的經濟及社會發展方向，工程倫理規範的教育及工程倫理精神的養成就越顯重要。除了增進各領域工程師對工程倫理的瞭解，促進工程師培養正確的價值觀念、社會責任和行為規範，同時，鼓勵工程師加強專業知識素養，積極培養建立專業技術以外的價值及能力，以擴大發揮各領域工程師的影響力，需要工程界產、官、學、研共同努力及長時間的推動，才會有顯著的成果。

## 第三章 願景

工程技術不只是帶動國家經濟繁榮成長的重要基礎，也是提升全民生活品質的推進器。長期以來，在國家經濟發展的過程中，工程師朋友們在自己的工作崗位上奉獻心力，在每一個階段、每一個領域的核心任務或有不同，但最終目標都在協助政府、社會、產業與企業提升價值，厚植國家競爭力。

而隨著時代巨輪的轉動，新的思潮與趨勢造就了不同的全球局勢，新世代的工程師應如何為工程界帶動新的榮景與思維，任務至為重大。

為了確立未來的發展方向和存在價值，首先必須建構清晰的「願景」。願景陳述的是一種意圖、觀點、信念、視野、期許及洞察力。從企業管理的角度出發，願景的建立可以帶動高效能的運作，並且協助組織成員成長。卓越的企業幾乎都有清晰的願景及企業價值，應該凝聚團體共識，驅使全員為願景效力。

綜觀當前的全球趨勢、學會的成立初衷、存在目的和會務概況，同時納入臺灣工程界普遍的期望與社會責任；經過核心成員的幾次討論、一再琢磨文字，我們將中工會的願景定為：

**「尊重自然生態，整合創新價值，打造幸福明天。」**

進一步解釋：「建立一個科技發展與自然環境兼顧的雙贏未來，提升工程技術與科技、加速臺灣產業再升級、優化臺灣經濟體質及自然環境，為全民建造一個生活富裕、安全無虞的未來」；這個境界正是全體工程界所應追求的共同方向，也明確的呼應聯合國永續發展目標 SDGs 兼顧的三大面向—「環境保護」、「經濟成長」與「社會進步」。特別是因應氣候變遷的艱困時代來臨，淨零碳排（Net zero）已是全球最關注的重要行動，迄今已有近 130 個國家，宣示 2050 年達成淨零碳排，以減緩氣候變遷的速度、降低災害的衝擊，這對我們工程界是刻不容緩的重大課題。

展望未來，我們唯有持續追求永續發展，才能與大自然共存、與全球與時共進的成長。在引領全民邁向環境、經濟及社會永續發展的過程中，如何創建我國永續發展的差異化，進而建立長期的競爭優



勢，有賴各位工程菁英和領導者的凝聚共識、群策群力，才能早日達到與環境和社會共生共榮的願景，加速經濟蓬勃，讓世世代代的臺灣人民享有富裕安全的生活。

## 第四章 宗旨與目標

為了實踐願景對未來的承諾和效益，下一步則是檢視目前的中工會宗旨是否符合願景的核心價值，以及設定目標或計畫，再向下擬定具體的行動方案。有了具體的步驟，願景就不再遙不可及，而成為逐步進行、不斷有進展的過程。

### 一、宗旨

中工會歷經一個世紀的洗禮，會務活動雖有變動，但在本質上，仍然保留了非常優良的傳統，是工程師實踐使命感的重要平台。依組織章程第二條，**本學會以聯絡工程人員，研究工程學術，應用工程及科技於促進民眾與社會福祉為宗旨。**

進一步解釋，中工會成立的宗旨在於凝聚工程界力量，發揚優質工程師文化，藉由技術交流和經驗分享，創造技術專業人員的高附加價值與社會地位，最終則以應用工程及科技於促進民眾與社會福祉為最高理想。

中工會創立以來，始終致力於凝聚工程專業、促進新知的交流、提升工程教育，並藉由各領域工程師的力量，推動國家的經濟建設，創造全民福祉。儘管歷經時代及環境變遷，依然秉持創會初衷，以實踐上述宗旨為使命，正是呼應「尊重自然生態，整合創新價值，打造幸福明天」這項願景的具體作為。

### 二、目標

為實踐上述宗旨，我們建立三項具體目標：

#### （一）建構產、官、學、研整合平台

中工會長期以來對於加強我國與國際工程人才的交流合作，引進工程新技術，推動高科技發展，以及提升國內工程教育環境，鼓勵優秀青年學子精進所學，在各個專業領域貢獻所長，進而提升國家競爭力，始終扮演著關鍵的推手角色。同時亦應拓展在各大專院校的學生分會數量，在更多學校成立中工會學生分會，除鼓勵更多學子參與外，各會務停頓之分會亦應協助其重新拓展會務，使優秀工程學子人

才在學時就開始參與中工會。

中工會早在創立之初，就是工程有志之士交換意見和經驗，討論如何以工程救國的重要平台，為國家的現代化提供了非常好的基礎。未來如何建立跨領域的整合平台，集結產業、政府、學校和研究機構的資源，繼續發揚優質的工程師文化，是 10 年發展策略的目標之一。

而實現這項目標的可行策略，則應包括提升會員的質與量、推動工程倫理規範、建立工程人才榮譽制度，以創造出屬於工程師的高附加價值與社會地位；另一方面，推動各專門工程學會進行跨領域的交流和合作，以及建立與世界各工程組織之聯繫管道，將合作關係擴大到全球。同時，更積極配合政府產業全球化的政策，推動組成「工程國家隊」的合作平台，將工程及產業科技推廣到海外各地。

## （二）成為國家工程智庫的領航者

工程師是國家建設的棟梁，同時肩負著振興經濟的責任，而因應全球化的趨勢以及科技創新快速的挑戰，我們知道，任何產業的發展，都需要不斷地創新與研發，才能維持全球的競爭力，工程領域也不例外。

中工會一向以臺灣工程界的領航者自許，期能帶領全體工程師洞見趨勢，在策略的設定上，一方面延攬專家學者主動關心公眾議題，成為臺灣工程界權威之發言社團；另一方面則藉由各項學術研討會、論壇、刊物、論文研究，整合工程學術，促成創新平台，實質提升工程領域相關之專業知識與技能。

## （三）成為促進經濟及環境永續發展的推手

中工會是我國最具規模的工程學術團體，代表我國參與世界工程組織聯盟（WFEO）、亞洲及太平洋工程組織聯盟（FEIAP）及國際工程聯盟（IEA）等國際組織活動，具有對外代表臺灣工程界、對內引領國際潮流的責任，因此，「成為促進經濟及環境永續發展的推手」始終是中工會致力推動的重要目標之一。

為達到全球的永續發展與進步，我們需更積極響應聯合國 17 項永續發展目標（SDGs），落實與工程及科技相關的領域。其中，氣候變遷及環境永續為當前國際上除了 COVID-19 疫情之外，最為重要的議題。聯合國氣象組織警示，氣候變遷引起的致災性氣候問題，在 50 年內增加 5 倍之多，造成 200 多萬人死亡，3.6 兆以上美元的損失。

目前各國積極推動淨零碳排，並競相公布更大幅度「國家自定貢獻」(Nationally Determined Contribution, NDC)，以加速達到減排的目標和計畫。

要實現永續發展目標，需要全球共同合作，以及政府、民間社會、民營產業與聯合國體系的積極參與。因此，我們應以具體的積極作為，加速推動工程界間公私部門攜手合作，鼓勵工程師整合永續、創新與新創業模式，創造淨零新商機。同時，配合政府的政策，結合各學協公會，從創新工程教育平台出發，鼓勵綠能科技和防災科技、推動工程領域性別友善之工作與學習環境，善盡更多社會責任，創造永續美好的明天。

## 第五章 策略

依第四章所述的三項具體目標，我們分別設定了 11 大策略作為執行。

### 策略 1、擴大會員人數建立緊密關係

超過一世紀的悠久會史，為中工會累積了萬餘名志同道合的會員，涵蓋產業界、學術界、研究機構與政府機關各領域專業人士，惟部分會員因遷徙、職務異動、退休、旅居海外而失聯或停權，目前恆常聯絡的會員約 5,000 位。

每年年會活動上，大會例行表揚 80 歲以上的長青會員，我們發現，年長會員前輩的熱情和活力、對學會的向心力，特別令人印象深刻。隨著網路世代的溝通管道和選擇性愈來愈多，分散並淡化了新一代的會員對於學會的參與度。在上述的背景之下，我們深刻體認到提供會員多元服務，以擴大會員人數以及建立緊密關係的重要性，也就是必須同時提昇會員的質與量。惟有建立會員對中工會的向心力，才得以匯集成生生不息的能量，引領學會發揮應有的功能。

在達成該項策略的行動方案方面，包括提升會員權益、強化資訊系統、吸引產官學研界工程人員加入學會，鼓勵優秀青年進入工程行業、建置工程人才資料庫、辦理會員聯誼活動和參訪活動，以及辦理工程專案管理或其他訓練課程及認證。此外，為加速鼓勵青年及女性工程師進入工程行業並積極參與本學會活動，我們於 105 年成立青年工程師聯盟委員會、107 年成立女性工程師委員會，期能擴大會員組成，透過不同世代及性別的思考觀點與領導風格，為工程產業的發展激發出更多元的思維與運作模式。

透過上述行動方案，加強對會員的服務、促進會員之間的相互聯繫，應能推動「擴大會員人數建立緊密關係」之策略。

### 策略 2、推動工程倫理體系

工程品質的優良與否，代表了國家進步的程度。工程師的養成，

除了必須具備專業的工程知識和技術，也要強調社會責任與職業道德，這就有賴工程倫理的教化。工程倫理在全球愈來愈受到重視，許多國際工程組織，如世界工程組織聯盟（WFEO）和美國土木工程師學會，都特別成立反貪腐的委員會或專案，向工程界倡導廉政觀念。目前國內各工程科系也多有開設工程倫理課程者，惟除了學校教育，在工程從業人員進入工程行業之後，也應該藉由各種平台培養深刻的倫理判斷力，並輔以法治觀念。

中工會一向重視工程倫理的推動。早在民國 30 年就制定了工程師信條，為工程師樹立了自勉互勉的準則和職業的規範，也成為本學會推展會務的指導原則和精神力量。民國 83 年則成立了工程倫理委員會，修訂工程師信條，以及研究工程職業倫理。

為響應聯合國教科文組織（UNESCO）通過世界工程組織聯盟（WFEO）之提案，自 2020 年開始將每年 3 月 4 日訂定為世界工程日，以彰顯工程及工程師對世界的貢獻；同時提升大眾對工程技術改善人類生活及推動永續發展之認同，經第 71 屆理監事會議討論通過「工程師宣言」，並納為「中國工程師信條」之附件，期可增加我國各專業工程師職業之熱忱及動力。」（附錄五：中國工程師信條、工程師宣言）

在推動工程倫理體系的作為上，100 年時所提出建立會士制度的行動方案，已於 105 年設置會士遴選委員會，辦理會士遴選作業，以表彰對我國各工程領域有卓越貢獻或對本學會有重大貢獻之本學會會員，作為各界人士師法的對象，帶動我國工程界的自律和倫理。其他行動方案包括：宣導工程對民生經濟的巨大影響、提振工程師的地位、賡續執行工程優良獎的評選，鼓勵工程優良單位，最終建立一個有倫理觀念的工程環境。

### 策略 3、 建立工程人才榮譽制度

中工會為鼓勵有功於工程科技研究發展和實務工作的傑出工程人才，每年定期舉辦各項獎勵評選，並在工程界的聯合年會活動中進行頒獎，以及安排晉見總統，成功建立了工程人才的榮譽制度，已經成為國內工程師非常重視的獎勵活動。我們希望持續透過高規格的表揚活動，有效鼓勵會員朋友在專業領域不斷精進。另一方面，近年愈

來愈多女性工程師表現與貢獻傑出，中工會將透過鼓勵傑出女性參選獎項，以角色典範吸引更多女性加入工程行業，成為本學會會員及優秀的工程人員。

未來，我們希望讓這套榮譽制度更為完整，透過得獎人聯誼活動或工作坊，為工程界的菁英建立更多交換資訊的管道，另一方面也讓得獎人有所回饋，將學習的經驗和成功的模式分享出來、傳承下去。

## 策略 4、 加強與各專門學會交流

中工會目前與 27 個專門工程學會簽有合作協議，希望促成不同領域間的整合。我們相信，各工程領域專業資訊的匯集，將能產生相乘的知識力，為各領域會員創造相輔相成的綜效，這也正是中工會的成立宗旨之一。

我們可共同舉辦聯合餐會、合辦研討會、座談會及互訪交流等方式，加強與各專門學會交流，如推動共同會員制度以及邀請各專門學會舉辦聯合年會活動。另一方面也要推動與更多領域的專門學會簽訂合作協議，整合更多工程學術資源。2021 年因疫情，各團體間活動及交流都普遍停辦或延後，但中工會也努力邀請並促成台灣軌道工程學會成為專門學會的新成員。

## 策略 5、 加強與國際組織交流

中工會目前參與較重要的國際組織及活動，應繼續擴大合作，包括：

### （一）世界工程組織聯盟（WFEO）

WFEO 是聯合國教科文組織贊助之國際科技組織，中工會為創始會員國（1968 年加入），藉由參與 WFEO 各項活動，期能加強國際工程資訊之取得與尋求國際合作機會。

### （二）亞太工程師協議（APEC Engineer Agreement）

亞太工程師協議於 1995 年在亞太經合會人力資源發展工作小組贊助下成立，目的在促進亞太地區專門職業人員的自由流動及服務業貿易，中工會於 2005 年成為會員，為我國辦理有關亞太工程師協議

相關事務之唯一正式代表，負責辦理推動亞太工程師相互認許協議及亞太工程師資格認證等事項，本學會亞太/國際工程師監督委員會前主任委員莫若楫博士於 2011-2015 年獲選擔任該協議主席職務。

### (三) 國際工程師協議 (IPEA, 前稱 EMF)

於 2002 年開始實施，係在工程教育認證之華盛頓協定 (Washington Accord) 基礎上所建立，且會員國涵蓋區域不限亞太地區，具全球性，中工會於 2009 年加入成為會員，為我國辦理有關國際工程師相關事務之唯一代表，負責辦理及推動國際工程師相互認許制度及國際工程師資格認證等事項。

### (四) 亞洲及太平洋工程組織聯盟 (FEIAP)

為區域性工程組織，中工會於 2008 年成為會員。本學會於 2015 年 7 月爭取於臺北召開「FEIAP 第 3 屆國際研討會暨第 23 次大會」，共邀請 40 多位來自亞洲及太平洋地區共 13 個經濟體的工程組織團體代表來臺灣與會，國內產、學、研、政府各界 200 多位出席進行研討，本學會第 69 屆理事長李建中博士於 2015-2019 年間獲選擔任該聯盟會長職務。本學會青年工程師聯盟委員會於 2017 年與馬來西亞工程師學會 (IEM) 青年工程師委員會共同於 FEIAP 轄下創立青年發展工作小組 Youth Talents Development Working Group (YTDWG)，成員包含各國青年工程師代表 (馬來西亞、臺灣、新加坡、韓國、印尼、菲律賓等)，YTDWG 的目標為促進國際青年工程師交流與發展，進而解決全亞洲所面臨工程人才斷層問題。

為了持續擴大參與國際交流，本學會也主動爭取在臺灣舉辦 FEIAP 的 2024 年大會，並已於 2021 年 10 月去函正式向 FEIAP 提出申請。

### (五) 國際工程聯盟 (International Engineering Alliance, IEA)

為推動國際間工程教育與工程師資格認證之聯盟組織，每年舉行盛大的國際工程聯盟年會 (International Engineering Alliance Meeting, IEAM)。2011 年本學會聯合中華工程教育學會成功爭取到 IEAM 雙年會在臺北主辦，大會圓滿成功。

### (六) 東協工程組織聯盟會議 (Conference of AFEO, CAFEO)

是由東協工程組織聯盟 (ASEAN Federation of Engineering Organisations, AFEO) 會員輪流舉辦，為工程界參與東南亞國協的重



要管道。本學會青年工程師聯盟委員會積極參與旗下 YEAFFEO 相關活動，與東協各國青年工程師多方交流。

#### (七) 亞洲開發銀行 (Asian Development Bank, ADB)

我國為創始成員國，配合新南向政策所推動計畫目標國家包括東協 10 國、南亞 6 國及澳洲、紐西蘭等均為亞銀會員國，因此透過亞銀可加強與上述國家之合作關係，積極參與該地區工程建設等經濟發展活動。中工會自 2017 年起連續 3 年組團赴亞銀舉辦知識分享研討會 (Knowledge Sharing Seminars)，2019 年與亞銀簽署雙邊合作備忘錄，同意未來擴大交流議題及模式。2020 年活動雖因疫情影響取消，但仍以視訊方式出席亞銀的交通論壇 (ADB 2020 Transport Forum)，與各場次的專家學者進行討論並交換意見。2021 年研討會也以視訊方式舉辦，共有 Transportation、Urban、Water、Health 等 4 個主題，由國內專家提供 6 場演講。

而目前中工會與國外團體簽署的合作協議或備忘錄有 15 個 (如下表)，分別針對共同推動學術交流、工程人才交換、互許工程師跨國執業，以及推動專業資格考試等事項，達成合作共識。近年則曾經接待來自香港、英國、奧地利、重慶、馬來西亞、新加坡、深圳、泰國、韓國、澳大利亞、巴勒斯坦、巴基斯坦、日本、印度、印尼、菲律賓、巴布亞紐幾內亞、緬甸、澳門、美國等逾 20 個工程團體訪問團或代表。

另一方面，為加速專業人才與國際接軌，中工會特於 2014 年與美國工程暨測量考試委員會 (National Council of Examiners for Engineering and Surveying, NCEES) 簽署協議，由中工會辦理該委員會在我國舉辦之基礎學力測驗 (Fundamental Examination, FE) 及理論暨實務測驗 (Principle & Practice Examination, PE) 試務工作，迄今已有 150 多位專業工程師報名 FE 考試，並於 2019 年首次在臺北辦理 PE 筆試考試。

#### ◎與中工會已簽訂合作協議或備忘錄之國家/機構

國家	簽約對象	簽約日期	協議名稱
澳洲	The Institute of Engineers, Australia	May, 10, 1993	Agreement of Co-operation and Affiliation between the Chinese Institute of

			Engineers, ROC and the Institution of Engineers, Australia
英國	The University of Salford	Nov. 15, 2005	Memorandum of Understanding between Chinese Institute of Engineers, ROC and the University of Salford, UK
馬來西亞	The Institution of Engineers, Malaysia (IEM)	Dec. 18, 2007	Memorandum of Understanding between the Institution of Engineers, Malaysia and the Chinese Institute of Engineers
馬來西亞	The Institution of Engineers, Malaysia (IEM)	Oct. 2, 2009	Agreement of Co-operation and Recognition between the Chinese Institute of Engineers and the Institution of Engineers, Malaysia
韓國	Korean Professional Engineers Association (KPEA)	Jun. 14, 2011	Agreement of Co-operation between the Chinese Institute of Engineers and the Korean Professional Engineers Association
印度	The Institution of Engineers (India), IEI	Dec. 15, 2011	Agreement of Co-operation between Chinese Institute of Engineers and the Institution of Engineers (India)
巴勒斯坦	The General Union of Palestinian Engineers	Sep. 30, 2012	Agreement of Co-operation and Recognition between the Chinese Institute of Engineers and the General Union of Palestinian Engineers (GUPE)
新加坡	The Institution of Engineers Singapore	Nov. 12, 2012	Memorandum of Understanding between the Chinese Institute of

			Engineers and the Institution of Engineers, Singapore
澳門	The Macau Institution of Engineers	Jan. 16, 2014	Memorandum of Understanding between the Chinese Institute of Engineers and the Macau Institution of Engineers
美國	The National Council of Examiners for Engineering and Surveying	Nov. 7, 2014	Exam Administration Agreement
澳大利亞	The Institution of Engineers Australia	Jul. 7, 2016	Memorandum of Understanding between The Institution of Engineers Australia and The Chinese Institute of Engineers
菲律賓	Institute of Integrated Electrical Engineers of the Philippines Inc., IIEE	Dec. 7, 2017	Agreement of Cooperation between the Chinese Institute of Engineers and the Institute of Integrated Electrical Engineers of the Philippines Inc. (IIEE)
緬甸	The Federation of Myanmar Engineering Societies	Jun. 27, 2019	Memorandum of Understanding between the Chinese Institute of Engineers and the Federation of Myanmar Engineering Societies
	Asian Development Bank (ADB)	Oct. 23, 2019	Memorandum of Understanding between ADB and the Chinese Institute of Engineers
日本	Japan Federation of Engineering Societies (JFES)	Nov. 3, 2019	Memorandum of Understanding between the Chinese Institute of Engineers and Japan Federation of Engineering Societies

基於外交利益考量，以及協助我國工程專業人才之國際化，在推動工程專業國際合作方面，是中工會一直希望加強的業務。近年來在歷屆理事長及工程界先進等熱心人士的推動之下，已經有明顯的突破和成就。

展望未來，中工會將更積極參與國際工程組織的各項活動，藉此尋求與國外工程學會簽署合作備忘錄，推動工程人才國際交流，希望凝聚工程界的力量，促進我國與國際工程組織之各項合作機會，有效拓展我國的國際能見度，以及擴大我國國際影響力。對於已簽訂之合作協議或備忘錄，亦應持續追蹤，定期檢討以充分發揮其效能。

## 策略 6、 推動組成工程國家隊

在新南向國家中，大部分國家處於經濟轉型發展的過程，擁有豐沛的資源與人力，基礎建設需求龐大，充滿商機，但因其資金及技術能力有限，歐美日等國爭相提供東南亞國家政府開發援助（Official Development Assistance, ODA）資金，藉由與當地政府簽訂限制性貸款協議（Binding Loan Agreement）的方式，來限定借款國只能把「使用其貸款建設的標案」發包給貸款國的廠商，以刺激貸款國營建產業出口。

在各國不斷加大以 ODA 方式爭取新南向基礎建設商機的情況下，對我國廠商拓展市場十分不利。為協助我國工程產業開拓海外市場，可推動成立「工程國家隊」，由我相關部會主導整合國內工程業界及金融界合作爭取海外重要標案，透過政府與民間共同合作，擴大參與海外工程建設，除可增進與友好及邦交國家的整體關係外，並可帶動我國工程產業及相關產品的國際發展空間，將「MIT 臺灣品牌」行銷到全球各個區域市場。

## 策略 7、 設置專家小組/論壇

在民主社會的運作模式下，智庫通常可以發揮積極的角色與功能，對於民意和政府決策，均可產生巨大的影響力。根據美國 2020 年統計報告，在全球 6 大區域，就有 11,175 個研究範疇各異的智庫。至於運作的型態，則包括純學術研究、專家論壇、或委辦專案。

近幾年來，國內各類型的智庫愈來愈多，但並沒有真正能代表工

程界的專業智庫。中工會會員涵蓋產官學研各界，人才濟濟，尤其歷屆理事、監事均為各單位負責人，專業學識、實務經驗和管理能力俱豐，也擁有非常豐沛的專業人脈，此實為本學會的一項核心優勢。

為了成為國家工程智庫的領航者，中工會將以「臺灣工程界重要且具專業意見之智庫」自許，集結專家小組論壇，積極主動研究工程相關的社會議題，為工程界發聲，促成公正客觀的公共論述，並且提出方案，俾供政府參考。

目前愈來愈多女性在工程界表現與貢獻傑出，中工會將透過延攬傑出女性參與智庫，重視我國工程界整體的性別比例，更呼應社會議題的多元與包容性，以完整的各面向觀點整合成為更有價值、更具可行性的提案。

一個智庫專業地位的建立，需要時間和經費；在初期學會可先召集各領域熱心會務的工程先進參與，並觀察趨勢及主導議題，以共同舉辦研討會或論壇的型態運作，並設置發言人代表學會提出專業意見，逐步建立公正專業的工程智庫形象；未來更可積極與國外重量級智庫進行交流，擴大本學會的國際視野，增加學術資源連結。

## 策略 8、 建立工程整合與創新平台

隨著科技的進步，工程師除了在傳統的工程領域精益求精，也必須因應時代不斷加入新的元素，才能使國家整體的經濟命脈綿延永續。目前包括資訊及數位產業、半導體產業、綠電及再生能源產業，以及生物科技、雲端科技、防災科技、醫療照護等，都讓臺灣在全球供應鏈扮演關鍵角色，是攸關臺灣中長期產經發展的重要策略。

我們深信，科技是加速提升國家競爭力，提升生活品質的最有效策略之一，透過科技交流及與各專門工程學會的合作，可以持續引導社會的創新與進步，因此我們需要建立一個工程整合與創新的平台。

透過舉辦學術研討活動、發行高學術價值的刊物、鼓勵論文研究，以及協助訂定工程相關的標準與規範，均可有效提升工程學術研究的素質，並且有助臺灣在應用科技的開拓與創新、以及提升產業製造能力，領先帶動國家的工程建設發展。

## 策略 9、 引導臺灣產經發展方向

工程技術帶動了經濟繁榮、提昇了全民生活品質，回顧過去的發展歷程，從光復初期各項基礎設施的重建、民國 60 年代推動十大建設、70 年代發展技術密集工業、80 年代追求產業升級，90 年代是迎接知識型經濟，目前是數位經濟時代。工程師朋友在國家走向現代化的歷程中貢獻專業，對於造就經濟建設的成果功不可沒。

中工會雖然是一個民間學術團體，但與政府部門的關係非常密切，本學會有多位理監事、主任委員等，皆為任職於政府工程與科技相關單位的要員，也因此我們總是能夠獲得最迅速、最核心的政策方針，融合學術界和產業界的力量，推動最新、國內最需要的工程技術、工程理念與教育，引領臺灣的產經發展方向。有了正確的產經發展方向，才能夠為全民建造一個生活富裕、安全無虞的未來。

未來，我們希望進一步借重來自各領域專家的智慧和經驗，藉由民間工程與科技界的腦力激盪，以創新的思維與技術，共同為國家發展計畫提出真知灼見，開拓臺灣的經濟建設新榮景。

在執行的方案上，也就是透過智庫及各委員會的運作，將研討會或論壇的討論結果，轉化為具體的建言，就政策面與執行面應如何相互結合等相關議題，提出針砭之言，供國內相關單位參考，相信能對國家工程建設現代化及產業科技之提升，提供積極的貢獻。並積極鼓勵科技研究創新，促進工程技術發展，以及帶動產業界的技術移轉應用，期能引領臺灣經濟向上，提升人民生活品質，為臺灣長期經濟發展灌注新活力。

## 策略 10、 推動環境永續發展及社會責任平台

永續發展是所有國家高度重視的工作，因此為了善盡世界公民的責任，政府也一直積極研訂相關的策略和標準，希望從各產業部門加強能源效率的提升以及綠色能源科技的發展。

而從能源政策的擬定到產業界和民間的具體作為，每一個環節都與工程領域關係密切，可以說，環境永續發展是一個跨部會、跨領域的重要工程，需要工程界以智慧和熱情持續支持與投入。因此，如何在尊重自然的基礎上推動各項科技與建設，建立永續發展的環境，應

是新世紀工程師所應肩負的使命。

除了推動環境的永續發展，持續提升工程教育的品質，洞見全球趨勢，協助工程科系的學生具備新時代所需要的工程技術、能力，陶冶工程專業素養，傳承工程實務經驗，也是工程界責無旁貸的任務。

未來我們希望透過建置綠能及環境永續交流平台，致力防災科技與組織聯繫網，以及推動工程教育品質精進計畫等方案，不管在目標理念或技術實務上，都開創出符合國際水準的思維與作法。惟有兼顧生態環境及人文的均衡發展，重視優秀工程師的養成教育，才能有效促成經濟層面與環境層面的永續發展。

## **策略 11、 全面回應聯合國永續發展目標在工程領域的落實**

工程是實現聯合國永續發展目標（SDGs）的基礎，中工會為我國參與全球主要工程組織活動的代表機構，應積極回應 SDGs 在工程與科技領域的落實。由環境與能源委員會下設置「永續發展小組」，促使本學會章程、各委員會組織及其宗旨與機制能夠分工朝向永續發展目標前進。

## 第六章 行動方案

針對各目標及策略，我們分別擬定了更進一步的行動方案以及指定權責單位，謹逐一分述如下：

### 策略 1、「擴大會員人數建立緊密關係」的行動方案

行動方案	權責單位
1.1 提升會員權益	會員委員會
1.2 強化資訊系統	資訊委員會
1.3 吸引產業、官方、學校及研究人員之參與	會員委員會
1.4 吸引優秀青年進入工程行業	會員委員會 青年工程師聯盟委員會
1.5 建置工程人才資料庫	會員委員會
1.6 舉辦會員聯誼活動(包含參觀活動)	會員委員會
1.7 辦理參訪團體會員公司(機構)	會員委員會
1.8 辦理工程專案管理(PMP)訓練及認證	專案管理認證委員會
1.9 吸引女性進入工程行業	女性工程師委員會
1.10 促進工程人才進入政府決策核心及邀請政府或民意機構工程人才加入學會	會員委員會

#### 行動方案 1.1 提升會員權益

目前中工會會員享有的基本權益包括：

1. 個人會員享有發言權、表決權、選舉權、被選舉權與罷免權。
2. 參加「聯合年會及慶祝工程師節大會」。
3. 申請參選「工程獎章」、「傑出工程教授獎」、「傑出工程師獎」、「優秀青年工程師獎」等工程界重要獎項。
4. 各項交流機會及優先報名權：本學會不定期主辦或協辦研討會、



論壇或參訪活動，皆主動通知，鼓勵會員參加。

5. 提供「工程」會刊免費線上查詢及下載。
6. 中工會「學刊 (Journal of the CIE)」訂閱優惠。
7. 會員得在本學會業務範圍內請求可能之協助，例如工作媒合、訊息轉達、交換工程資料、協尋友人等。

展望未來，會員委員會應參酌國內外工程團體之經驗與模式，逐年開發新的會員權益，留住現有會員、找回失聯會員，以及吸引新會員，細部計畫可包括：

1. 主動洽談其他單位主辦研討會之報名費優惠，提供予會員。
2. 主動洽談各項專業課程之報名費優惠，提供予會員。
3. 主動洽談各工程專業出版品之優惠價格。
4. 與航空公司、飯店、大眾運輸系統洽談策略聯盟方式，提供會員獨特優惠方案。
5. 工程資訊及會議結論等免費線上查詢服務。(需建置各項刊物及研究資源的電子化知識庫，作為配合)
6. 協助邀請本學會理監事或各領域工程專家演講及指導。
7. 舉辦更活潑多元化的聯誼活動。(參考行動方案 1.1.6)
8. 提供團體會員可優先於會刊與網頁上刊登廣告及最新活動之服務。
9. 擁有爭取學會研討會的提案權。
10. 與國際其他學會結盟，爭取入會之優惠。
11. 透過本學會建置的網路社群平台擴大交流，分享工作經驗、工作機會、或優良供應商等資訊。

## **行動方案 1.2 強化資訊系統**

為促進與會員間之互動，以及結合學會既有的豐富資源，總會網站功能已增加手機版網頁，對於加強會員服務，建立會務工作資訊化，以及提升服務效率頗有助益。

未來幾年內，強化資訊系統的細部計畫可包括：

1. 建置研討會及研究資源的電子化知識庫。

2. 經營本學會的 facebook 網路社群平台，鼓勵會員朋友交流。
3. 加強會務系統中，有關會員資料的分類和搜尋功能。
4. 強化會務系統的資訊安全管理。
5. 建置線上課程系統。

### **行動方案 1.3 吸引產業、官方、學校及研究人員之參與**

會員委員會可研議以下列方式提升會員的向心力，並吸引各領域的新會員參與。

1. 定期清查會籍及尋回失聯會員。
2. 討論及修訂入會資格之學經歷規定，以加強吸引認同本學會宗旨的工程師或工程單位入會。
3. 提升會員權益，廣為宣傳加入中工會的優勢。
4. 以熱心會務榮譽章或實質獎勵措施，鼓勵會員朋友介紹新進會員。
5. 請中工會理監事透過人脈關係，協助安排拜訪各工程實務單位，以為員工繳納會費作為福利，鼓勵員工加入本學會，以精進所學及建立工程界的聯繫網。
6. 函請與工程有關的政府機關編列預算，以團體會員名義加入本學會，並鼓勵同仁加入本學會。
7. 透過各項研討會平台，主動介紹本學會，鼓勵曾經與會的學界、研究單位人才加入本學會。
8. 與相關工程組織團體之網站互相連結，以增加本學會曝光度，藉此吸引優秀人才加入。
9. 主動邀請傑出女性工程師加入中工會，宣傳本學會多元與包容政策及行動方案，以更多女性角色典範吸引女性工程師加入中工會。

### **行動方案 1.4 吸引優秀青年進入工程行業**

針對多位工程界前輩在創會百年籌備會議中建議：為了提振工程師的地位，並且鼓勵青年學子恢復以成為工程師為榮的心態，中工會應努力在校園紮根並加強與學生分會之互動，藉此吸引更多優秀青年進入工程行業，加強工程經驗傳承工作。會員委員會與青年工程師聯

盟委員會可評估下列細部計畫：

1. 調查全國各大專院校之工程相關系所分布情況、每年畢業學生人數與就業統計資料，以了解每年進入工程產業之潛在會員人數，並與學生分會合作安排相關座談或交流活動，掌握就業需求，量身安排對應之相關活動。
2. 各委員會可邀請至少一位青年工程師或學生會員，擔任委員會委員或秘書，參與會務運作，以利會務工作之傳承與永續發展。
3. 廣續辦理工程大師校園演講活動，邀請知名工程人士、各類傑出工程獎項的得主，至高中及大專院校進行校園演講，與學生分享學習歷程和成功經驗，鼓勵優秀的青年學子進入工程行業。
4. 配合教育委員會的學生會員暑期實習媒合計畫，促成本學會團體會員或工程實務單位有機會提早預約優秀青年學子進入該公司。

### **行動方案 1.5 建置工程人才資料庫**

工程師的人力市場需求日形迫切，隨著各產業及行業的消長，會員委員會應評估當今產業界的人力需求，以及分析現行會員專長，針對如何將會員學經歷、專長、專案經驗進行分類之規劃，請資訊委員會協助建置工程人才資料庫。如此一來，該資料庫可作為重要整合平台，提供各企業招募特定工程人才、舉辦各項活動建議邀請名單、以及協助政府因應專案所需，尋求專家諮詢。

### **行動方案 1.6 舉辦會員聯誼活動（包含參觀活動）**

為了加強會員的向心力，以及為各位會員創造相互合作、彼此提攜之機緣，會員委員會應舉辦更活潑多元化的會員聯誼活動，亦可以問卷方式徵詢會員，瞭解會員傾向舉辦的聯誼活動為何。例如：

1. 增加參訪國內重大工程或新建工程的機會。
2. 安排參訪標竿工程企業。
3. 辦理海外工程參訪團。（與對外關係委員會配合）
4. 舉辦工作經驗交流餐會。
5. 辦理路跑、登山、讀書會、愛心義賣活動或卡拉 OK 歌唱比賽。

### **行動方案 1.7 辦理參訪團體會員公司（機構）**

學會目前有 98 個團體會員，包括政府所屬單位、國營企業、工程實務機構、大專校院及研究單位，未來針對團體會員，會員委員會可進一步執行的細部計畫包括：

1. 在這些機構中，負責學會事務的承辦人扮演了相當重要的角色，應加強聯絡，瞭解推動學會事務相關案件的簽辦流程或困難，主動協助解決。
2. 加強團體會員之間的橫向聯繫與交流，可舉辦團體會員代表人例會活動。
3. 安排本學會理監事、工程專家親赴團體會員公司參訪交流，或可提供諮詢與業務指導。

### **行動方案 1.8 辦理工程專案管理（Project Management Professional, PMP）訓練及認證**

專案管理的技術或能力，在政府組織與中大型企業的運用愈來愈普遍及重要。目前國際上最受重視的專案管理證照是由國際專案管理學會（Project Management Institute, PMI）所頒發的 PMP 證照。全球各大組織對 PMP 專案管理師的資格認證，越來越重視。因此坊間有許多辦理專案管理的訓練課程，協助管理人才取得 PMP 證照，專案管理的應用層面很廣，尤其在工程界，因為專案時間較長，專案計畫較龐大，對於專案管理人才的需求更是迫切。但國內專門針對工程領域核發的工程專案管理證照，則未見。

所謂工程專案管理主要是將專案管理的模式導入工程專案的領域，為了協助會員朋友提升職能和附加價值，中工會設置專案管理認證委員會，負責推動「工程專案管理」的訓練課程及認證，建立一個完整學習工程專案管理知識的管道，或可作為 PMP 證照的入門資格，有助本學會會員加速取得 PMP 的證照。細部計畫可包括：

1. 將 PMI 開發的專案管理知識體系（Project Management Body of Knowledge, PMBOK）十大知識領域導入工程專案管理，規劃專屬的訓練課程。
2. 將工程專案執行相關法令，例如政府採購法，整合到課程中。
3. 中長期來看，可評估與美國 PMI 直接聯繫，瞭解和洽談正式授權

或進一步合作事宜。

4. 透過中工會廣大的會員資料庫，互通有無，辦理小型工作坊，分享如何成功考取 PMP 證照的過程，以及交換專案管理的實務經驗。
5. 邀請政府單位或各大工程實務機構介紹專案管理的成功案例，例如各屆金質獎獲獎工程的專案管理案例，協助會員更容易取得進階的 PMP 資格。
6. 未來主管機關如將加強技師執業認證資格管理工作時，亦可爭取協助辦理，以擴大本學會對國家之貢獻。

協助我國工程師加強專案管理的知識，取得相關技能，是吸引會員、服務會員、提升會員能力一項具體而有效的途徑。辦理工程專案管理的訓練課程和認證，是符合會員期待，現階段應採取的重要行動方案之一。

### 行動方案 1.9 吸引女性進入工程行業

為促使更多女性成為工程師，並持續以其專業發揮影響力，由女性工程師委員會研議如何吸引女性進入工程行業，為工程領域帶來多元化的視野。

### 行動方案 1.10 促進工程人才進入政府決策核心及邀請政府或民意機構工程人才加入學會

1. 鼓勵資深工程人員爭取進入政府核心決策中心，如政府相關部會主辦計畫或成為意見領袖。
2. 爭取工程界之領袖人員或政府部會首長、各機關主辦幹部、學術界知名學者加入中工會成為重要成員。

## 策略 2、「推動工程倫理體系」的行動方案

行動方案	權責單位
2.1 對社會大眾宣導工程與民生經濟的關係	工程倫理委員會
2.2 工程優良獎之評選	工程倫理委員會

## 行動方案 2.1 對社會大眾宣導工程與民生經濟的關係

我們現在可以擁有較數十年前的人們更便利、舒適的生活，可以說，舉凡「食、衣、住、行、育、樂」這六大民生議題，都需要仰賴工程師的技術和創新。臺灣的經濟起飛，以及公共工程建設的現代化，處處表現出我工程師智慧和技術的結晶，各個領域的工程師功不可沒。

然而，社會大眾在使用各項工程建設、交通設施、科技服務的同時，很容易視為理所當然，而忘卻各項重大工程和發明的成就，是由工程師對人類文明進化做出的巨大貢獻。

為了提振工程師的地位，工程倫理委員會應加強對社會大眾宣導工程與民生經濟的關係；可透過下列途徑：

1. 辦理重大工程績效研討會，與社會大眾分享重大建設計畫、介紹優良工程、以及推動工程倫理觀念。
2. 適時修訂工程師守則或信條，以為自律互勉，使之更符合時代的需求，也可間接強化社會大眾對工程倫理的關注，以及對提升工程品質的支持。
3. 本學會創會百年里程紀錄片、100年及110年出版的紀念專刊，都有助於社會大眾認識本學會，以及肯定工程師的價值，應透過各種管道廣為宣傳，甚至辦理心得交流徵文比賽等互動性的活動，創造話題。
4. 與開設有工程倫理課程的工程院校合作，設計問卷瞭解社會大眾對工程重要性和工程倫理的認知水準，以及該認知與工程界的期望，有助於提出更具體的宣導方案。
5. 目前各重大工程於規劃設計及施工完工階段，均有拍攝長短不一之各類工程紀錄片，極具教育及宣導功效，委員會可結合各主辦機關，邀請提供相關影片予本學會於各活動場合播放廣宣。

## 行動方案 2.2 工程優良獎之評選

一個國家的重大工程建設品質，對於國際競爭力具有絕對的影響力，也代表了國家進步的程度，尤其是公共工程攸關全民福祉，倘發生公共工程疏失的事件，不僅會瓦解社會大眾對工程專業的信賴，也會打擊工程師的形象。

為樹立優良工程的典範，本學會與行政院公共工程委員會均有設置獎項每年評選品質優良之工程，工程會舉辦之「公共工程金質獎」係表揚優良公共工程之機關，本學會舉辦之「工程優良獎」為表揚對國家社會或環境永續有具體貢獻及績效優良者，除公共工程外亦包括民間工程，領域亦涵蓋機械、電機、光學、醫學、能源、生化、化工、紡織等，均為表揚對國家社會有具體及顯著效益之工程。

藉由「工程優良獎」的舉辦，我們希望樹立優良工程的典範，提昇工程的品質，鼓勵工程從業人員建立專業素養，強化工程倫理價值和工程師的地位。

### 策略 3、「建立工程人才榮譽制度」的行動方案

行動方案	權責單位
3.1 個人年度獎項之評選	獎勵委員會
3.2 辦理得獎人聯誼活動	得獎人聯誼委員會

#### 行動方案 3.1 個人年度獎項之評選

中工會為了鼓勵工程科技的研究發展，提升技術水準，獎勵會員中的優秀工程人才，每年均舉辦各項獎勵評選，包括：

1. 「工程獎章」為表揚對國家社會有重大貢獻或發明之本學會正會員。
2. 「傑出工程教授獎」為表揚對我國工程實務或工程教育有傑出貢獻之專任教授、副教授、或助理教授。
3. 「傑出工程師獎」為表揚年滿 40 歲，能克服工程困難、領導工程團隊，績效卓著，或在工程研究發展上有具體成就之本學會正會員。
4. 「優秀青年工程師獎」為表揚未滿 40 歲，在工程技術實務之研究發展或工程服務上有具體成就之個人會員。

本學會於每年年會時表揚並頒發獲獎人金質獎章及獎牌，除了是肯定工程菁英的卓越貢獻，也期望藉由彰顯得獎人傑出的事蹟和奉獻精神，能對青年學子展現示範與鼓勵的標竿作用。

### 行動方案 3.2 辦理得獎人聯誼活動

為了擴大傑出工程人才對社會的影響力，使工程人才榮譽制度更臻完整，設有歷屆傑出工程師聯誼會，為擴大參與層面，108 年更名為得獎人聯誼委員會，透過舉辦工程參訪、研討會、座談會、餐會等活動，提供得獎人及工程彥碩經驗交流及聯誼，分享實務經驗與知識予會員及社會大眾；及藉推動專案服務鼓勵得獎人及工程彥碩貢獻智能提升社會正確的工程認識，亦包括大專院校學程前各級教育的工程概念宣導與偏鄉教育，希望將臺灣工程界的熱情和潛力發揮出來，進一步鼓勵會員朋友共同為臺灣的工程環境發展提出改善的意見。

### 策略 4、「加強與各專門學會交流」的行動方案

行動方案	權責單位
4.1 每年定期舉辦聯合餐會	秘書處
4.2 與各專門工程學會推動「共同會員」制度	會員委員會
4.3 理監事不定期互訪交流	秘書處
4.4 推動與各專門工程學會簽訂合作協議	秘書處
4.5 辦理聯合年會活動	聯合年會籌備委員會

#### 行動方案 4.1 每年定期舉辦聯合餐會

中工會目前與 27 個專門工程學會簽有合作協議，除了固定每年 6 月辦理聯合年會，向為工程界一大盛事，平時則透過秘書長座談會、學術活動資訊分享，維持互動關係。

為了提升與各結盟學會間之交流合作，經洽各專門工程學會意見後，於民國 100 年 4 月起舉辦「中國工程師學會暨各專門工程學會 100 年春季聯合餐會」，嗣後每年春季均定期舉辦，且都獲得十多個專門學會熱烈響應以認桌方式參與本活動。

聯合餐會可增加各專門工程學會理監事及會務人員之間的互動與溝通，凝聚工程界的向心力，為臺灣工程界菁英每年團聚一次的平台之一。



#### **行動方案 4.2 與各專門工程學會推動「共同會員」制度**

透過與各專門工程學會推動「共同會員」制度，共同為各專門領域之工程師提供相關服務，應可有效擴大彼此的會員人數，而透過資源分享，也可擴大會員權益。我們期許，在中工會的協調之下，各行各業的工程師能夠互通有無、發揮整體力量。在細部計畫上，包括：

1. 研議彼此的入會費減免方案。
2. 協調各專門工程學會，共同對外洽談各項福利或優惠，增加談判籌碼，以謀共同為各領域之工程師會員提供更加值的服務品質。

#### **行動方案 4.3 理監事不定期互訪交流**

在加強與各專門學會的交流方面，應將理監事之間的互訪交流，列為行動方案之一，透過理監事的互訪，可以根據會務發展需要，展開工程菁英之間直接的對話，有利於彼此各自或共同採取措施推動各層次的交流和合作，以發揮合作綜效。

#### **行動方案 4.4 推動與各專門工程學會簽訂合作協議**

隨著工程科技的日新月異，專門工程團體實需擴大互動領域，透過資源分享與資訊交流，建立合作架構，才能發揮一加一大於二的綜效。中工會應繼續推動與優質的專門工程學會簽訂合作協議，對於強化彼此的會務推動經驗，會有莫大的助益。我們也期待未來各個學會之間，能夠發揮橫向互動的影響力，透過合作互惠的交流平台，充實中工會的夥伴陣容，共同提升國內的工程水準。未來中工會將持續結合所有結盟工程學會的寶貴意見，達成共識後製作說帖，以爭取政府對工程學術團體的重視和支援，發揮加成的力量。

另一方面，本學會「青年工程師委員會」於 110 年更名為「青年工程師聯盟委員會」，已陸續邀請各公協學會之青年工程師相關組織加入聯盟運作，整合各青年工程師委員會的資源及力量，共同推動有利青年工程師發展的相關事務，各委員會亦可仿效辦理。

而在 110 年 9 月 23 日經第 72 屆第 6 次理監事聯席會議同意，也成功的推動了與「台灣軌道工程學會」相互結盟。

## 行動方案 4.5 辦理聯合年會活動

聯合年會活動向來是工程界的一大盛事，藉由年會活動的平台，我們可以直接向會員朋友報告本學會的會務發展現況，並配合國家建設的施政方針，介紹最新的工程技術、工程理念；而匯集來自工程界各個領域的意見，則可以形成共識，融合學術界和產業界的力量，推動工程建設。聯合年會活動可以說是全體工程朋友團結一心、展現熱情的場合。

以往聯合年會大多在臺北舉辦，為平衡區域發展及顧慮中南東部會員的權益，總會分別於 102 年、104 年、106 年及 108 年均移師至高雄舉辦，成功建立年會活動的新氣象。

## 策略 5、 「加強與國際組織交流」的行動方案

行動方案	權責單位
5.1 推動國際（包括大陸）專業技術人員之相互認許機制	亞太/國際工程師監督委員會
5.2 培育國際觀人才(推動工程師交流)	對外關係委員會 亞太/國際工程師監督委員會 青年工程師聯盟委員會 女性工程師委員會
5.3 建立與世界各工程組織之聯繫管道	對外關係委員會 亞太/國際工程師監督委員會 青年工程師聯盟委員會 女性工程師委員會
5.4 增強國內工程師國際化能力，舉辦 NCEES 之 FE 與 PE 考試	對外關係委員會

### 行動方案 5.1 推動國際（包括大陸）專業技術人員之相互認許機制

協助我國專業工程師進行跨國執業，通常需要藉由與國際平台接軌方易達成。目前中工會已代表我國加入亞太工程師協議（APEC Engineer Agreement）和國際工程師協議（IPEA），為工程師之跨國執業作準備，這項業務也符合政府「工程產業全球化」白皮書之政策規範。

取得亞太工程師或國際工程師專業資格之執業工程師，還必須透過中工會與 APEC Engineer Agreement 及 IPEA 會員國內之對等單位，展開兩國雙邊談判，同意開放彼此工程專業服務市場後，方可達成跨國執業之目標。我國涉及技師法的規範，要真正達成上述目標，還有許多歧見需要溝通。但推動專業技師跨國執業，為必然之趨勢，工作重點包括：

1. 對內繼續辦理國際工程師及亞太工程師之招考、資格審查、註冊及維護管理等事項；鼓勵國內專業技師踴躍申請亞太工程師與國際工程師。
2. 與各國亞太工程師監督委員會、國際工程師監督委員會加強聯繫，交換亞太工程師、國際工程師相關訊息與資料。
3. 對外秉持平等互惠原則，尋求與此二項制度之各會員國展開雙邊談判，同意開放彼此之工程專業服務市場，並進一步簽訂技師跨國執業相互認許之雙邊協定，以達成我國專業技師跨國執業之目標。
4. 除了繼續改進雙邊合作與談判外，更應加強與各會員國之間的橫向聯繫、多邊協商，創造我國技師更廣大的國際執業空間。
5. 爭取在各項平台出任重要職務。亞太/國際工程師監督委員會前主任委員莫若楫博士於民國 100 年獲選為 APEC Engineer Agreement 主席，並連任一屆至民國 104 年卸任。第 69 屆理事長李建中博士於民國 104 年當選為 FEIAP 會長，並連任一屆至民國 108 年卸任，在此基礎上，可累積更豐富的國際人脈。

## 行動方案 5.2 培育國際觀人才（推動工程師交流）

除了積極推動亞太工程師和國際工程師的跨國執業，也應該透過更多元管道培育國際觀工程人才；藉由工程人才的國際交流，將有助於加強我國的國際競爭力，其細部計畫可以包括：

1. 研究各重點產業發展所需的國際觀人才為何，以及國內工程師的證照制度應如何與國際接軌。
2. 鼓勵工程領域的產、官、學、研各界之專家學者參加國際會議，進行國際交流，培養籌辦國際活動及處理國際事務的能力與人才。
3. 鼓勵工程領域的產、官、學、研各界之青年爭取參加世界各工程

組織之相關委員會或擔任領導（如 FEIAP YTDWG 等），以培育新世代工程人才成為國家的智慧資本，並成為與國際接軌的重要橋梁，加速將臺灣人才與產業推向國際。

4. 與簽有合作協議、或者互動較為熱絡的國外工程組織會商，透過邀請或借調遴選有潛質的會員到國外觀摩學習。
5. 籌組訪問團到東協各國參訪，實地瞭解當地工程技術發展及實際需求。同時可與當地學會共同辦理活動，透過公開演講的場合，將新資訊及技術輸出至東協各國，除可培育國際觀人才，並有助於未來擴大我國工程產業拓展海外之機會。在此基礎上，可累積更豐富的國際人脈。

### **行動方案 5.3 建立與世界各工程組織之聯繫管道**

1. 本學會目前與澳洲、英國、馬來西亞、韓國、印度、巴勒斯坦、新加坡、澳門、美國、日本等專門工程組織團體簽有合作備忘錄或協議，其中多為透過亞太工程師協議、國際工程師協議、世界工程組織聯盟以及亞洲及太平洋工程組織聯盟所促成的合作關係。未來可循此模式，透過學會已經參與的國際組織平台，擴大與世界各地工程學會的聯繫。此外，我國為 WFEO 的創始會員國之一，WFEO 大會每兩年舉辦一次，中工會均組團前往，除了履行會員的權利義務，也希望拓展臺灣在國際工程領域的能見度。未來應設法力邀政府有關單位及專家學者參加，擴大組團，爭取維護會籍權益及擴大國際影響力。
2. 世界工程組織聯盟目前有 10 個常設委員會(Standing Technical Committee)：(1) Engineering and the Environment；(2) Information and Communication；(3) Education in Engineering；(4) Engineering for Innovative Technologies；(5) Engineering Capacity Building；(6) Energy；(7) Anti-Corruption；(8) Women in Engineering；(9) Disaster Risk Management；(10) Young Engineers/Future Leaders。近年來，在歷任理事長及對外關係委員會主任委員的指示下，中工會均擴大組團，並指派團員分別參與上述各委員會活動，以瞭解各委員會之活動內容、運作流程並建立人際關係，成果相當豐碩。該模式值得繼續推動，藉由團員在各專業領域結識更多其他國家工程學會的核心成員，應能更有效建立合作關係。日後當鼓勵已參加之團員持續參與各常設委員會工作，以加深合作，促進交流。同

時各委員會亦應與各相對應之常設委員會加強交流，並推薦我國工程師參加大會及各常設委員會以全面加強本學會之參與，並經由推動我國民間組織、社團及財團法人等固定及積極參與各委員會之運作。

3. 中工會自 2017 年起赴亞洲開發銀行辦理知識分享研討會，帶領計畫業主及相關工程產業人員前往推廣我國工程強項，藉此強化與亞銀核心人員之互動，期可增加我國工程產業擴大爭取亞銀貸款計畫之廣大商機。2019 年成功與亞銀簽署雙邊合作備忘錄，同意未來擴大交流議題及模式，除將於每年固定於亞銀總部或其設於貸款國之分支機構（Country Resident Office）辦理知識分享研討會以外，雙方將透過資訊交換、聯合辦理各項活動與會議、參加會議、顧問、訓練、聯合出版刊物、聯合分析工作及派遣專家至亞銀擔任借調人員等方式持續交流合作，領域包括數位科技、教育、能源、環保、交通、都市發展及水資源。
4. 對外關係委員會每年研議可行方案，逐步接洽曾經來訪過的海外工程組織，建立合作優先名單，藉由合作協議之簽訂，進一步促成跨國間企業合作、人才交流。
5. 為增加中工會在國際上之知名度，應爭取各項國際會議在台北召開；例如 2011 年本學會聯合中華工程教育學會(Institute of Engineering Education, Taiwan, R.O.C., IEET)舉辦了 IEAM 大會，2015 年在臺北召開 FEIAP 第 3 屆國際研討會暨第 23 次大會，計有 13 個國家的工程組織團體代表與會，同年 9 月在臺北召開「強化亞太工程師跨境流動以促進區域整合—亞太工程師資料庫設置可行性討論工作研討會」，共有亞太經合會 15 個經濟體出席，國內外分別有 25 位及 40 位代表參加，令人印象深刻。爭取國際會議的主辦權，不但可向國際社會展示我國社會與經濟環境的進步，也可促進國家的經濟與觀光消費，最重要的是掌握與海外工程團體或人士合作的機會，應全力推動。
6. 在能力範圍內協助及參與國際工程團體的各項專案計畫，例如本學會曾協同 IEET 辦理「協助提升 FEIAP 會員工程教育認證機制」計畫，協助訂定符合亞洲各國之工程教育認證指導方針。制定過程中與亞洲各國建立頻繁互動，也有助於我國與東協 ASEAN 各國工程組織建立關係，頗具意義。
7. FEIAP 理事會每年幾乎都併同東協工程組織聯盟會議（CAFEO）一起辦理，主要因為 FEIAP 與 AFEO 之運作係屬相同人員作業。加入

ASEAN 為我國外交政策之目標，本學會可藉由參與 FEIAP 及 CAFEO 會議，與東協各國建立友好關係，或可協助政府爭取進入 ASEAN 的機會。為此，本學會已爭取在臺灣舉辦亞洲及太平洋工程組織聯盟（FEIAP）2024 年大會。另本學會青年工程師聯盟委員會為 FEIAP 青年發展工作小組 Youth Talents Development Working Group (YTDWG) 創始成員之一，且持續積極以觀察員（Observer）身份參與 CAFEO 轄下之 YEAFEO 會議，後續將鼓勵更多國內青年工程師投入國際青年事務運作，以培育國際觀，並持續維持與亞洲國家之互動及深度交流。

8. 向政府單位爭取預算，加強邀訪重量級工程人士，每年提案邀請 1-2 位對國際組織有影響力的工程界意見領袖來臺訪問。
9. 配合創會百年所製作的「工程永續，百年彌堅」—中國工程師學會創會百年里程紀錄片精華版，能讓外界對本學會和臺灣的工程發展有所瞭解，建議可翻譯英文發行海外版本，讓更多海外工程友人認識中工會。
10. 擴大工程交流最具體的模式之一為，與友好工程組織輪流於兩國間辦理國際研討會，深化彼此合作關係。
11. 各國在臺灣均有使領館或辦事處，負責推動簽證及經貿事務；對外關係委員會應與各駐臺辦事處建立聯繫管道，交換工程資訊或合作機會。

#### **行動方案 5.4 增強國內工程師國際化能力，舉辦 NCEES 之 FE 與 PE 考試**

為增強國內工程師國際化能力，中國工程師學會與美國工程暨測量考試委員會（NCEES）簽署合作備忘錄，於臺灣舉辦基礎學力測驗（FE）考試及理論暨實務測驗（PE）考試。

NCEES 為美國 FE 及 PE 考試之專責機構，統一辦理全美各州之該兩項考試。FE 考試資格（以我國而言）為受 IEET 認證之大學系所畢業或應屆畢業生；而參加 PE 考試前須先通過 FE 考試，欲在美國註冊 PE 須先通過 NCEES 的 PE 考試後再依各州規定辦理。

本學會與 NCEES 合作在臺灣舉辦 FE 及 PE 考試乃為國內工程師提供一平台，以美國考試驗證本身之英文及專業能力，進而增強國內工程師國際化能力，促進國內工程師與國際接軌之管道。

## 策略 6、 「推動組成工程國家隊」的行動方案

行動方案	權責單位
6.1 推動設置海外工程標案合作平台	亞太/國際工程師監督委員會 對外關係委員會 智庫委員會
6.2 協助推動蒐集及評估海外工程標案訊息	亞太/國際工程師監督委員會 對外關係委員會 智庫委員會
6.3 推動政府支援金融協助	亞太/國際工程師監督委員會 對外關係委員會 智庫委員會

### 行動方案 6.1 推動設置海外工程標案合作平台

由亞太/國際工程師監督委員會下成立「工程國家隊」推動小組，作為「海外工程標案合作平台」、對外關係委員會及智庫委員會共同協助，邀請我相關政府部會以及有意前往海外拓展市場的工程公司共同參與，研議我商爭取國際標案時之經驗、困難以及希望政府協助事項，以推動協助組成「工程國家隊」，以利我工程產業爭取更多海外商機。

### 行動方案 6.2 協助推動蒐集及評估海外工程標案訊息

透過平台成員的組成及資源，協助蒐集海外各區域重要計畫之業務訊息與釋出時程，並不定期召開會議評估適合我商參與之計畫。

### 行動方案 6.3 推動政府支援金融協助

工程產業進軍國際市場需要爭取銀行的支持，以解決資金來源等相關財務問題，透過推動建立聯貸合作平台，放寬工程產業海外工程貸款、保險等融資取得與利息優惠以降低國際匯兌風險等，可有效協助我工程產業積極爭取海外標案。

## 策略 7、「設置專家小組/論壇」的行動方案

行動方案	權責單位
7.1 網羅智庫人才	智庫委員會
7.2 聯合各專門工程學會共同舉辦研討會及論壇	智庫委員會
7.3 提供發言人對外發言的專業意見	智庫委員會

### 行動方案 7.1 網羅智庫人才

「設置專家小組/論壇」策略的第一項行動，是要網羅智庫人才讓智庫真正成為腦力密集的智慧之源。

1. 以理監事、會員名單為基礎，根據專長進行分析，提供主任委員參考，找出優秀又熱心的工程智庫人才，並促成其組成反映工程領域的性別比例，以使觀點更具完整性。
2. 透過各項研討會活動，隨時從企業界、政府、學術界網羅人才，充實智庫人才陣容。
3. 未來更可透過對外關係委員會所建立的關係，與世界各知名智庫合作，延攬海外人才，共同研究相關議題。

### 行動方案 7.2 聯合各專門工程學會共同舉辦研討會及論壇

根據智庫委員會的研究與分析，決定討論主題後，本學會可聯合各專門工程學會分別邀請專家學者就各領域專業、制度、政策定期研討或舉辦論壇，結合工程界整體的力量，協助政府擘劃出基礎建設的願景。有了來自不同領域工程師的參與，更能站在客觀的立場探討相關的議題，建構出一個實際的願景，進而擬定出可行的策略、目標和具體的實施方案。而所有寶貴的建言，則可作為政府決策的參考，或適時釐清社會大眾的爭議及誤解。

### 行動方案 7.3 提供發言人對外發言的專業意見

為了建立中工會成為工程學術權威團體的地位，除由智庫委員會



設置智庫人才外，另建議設置發言人一名代表發言，與大眾或媒體記者溝通、發布消息、回答提問。特別是在有重大公共工程議題發生時，發言人可在關鍵時刻就爭議提出超然的專業意見，藉此提升中工會的影響力和公信力。發言人應作為唯一對外的發言與溝通窗口，建立專業的形象。

## 策略 8、「建立工程整合與創新平台」的行動方案

行動方案	權責單位
8.1 舉辦近代工程技術討論會	近代工程技術委員會
8.2 舉辦中日工程技術研討會	中日工程技術委員會
8.3 發行「工程」會刊(中文)	出版委員會
8.4 發行「中國工程學刊」(英文)	學刊編輯委員會
8.5 工程論文年度獎項之評選	論文委員會
8.6 協助訂定工程相關標準與規範	智庫委員會
8.7 協助先進科技應用於工程技術	智庫委員會

### 行動方案 8.1 舉辦近代工程技術討論會

近代工程技術討論會（METS）的起源可以追溯到 1965 年，當時為了結合海內外傑出工程界人士，共同為國家經濟建設貢獻力量，李國鼎先生在擔任經濟部長暨本學會理事長期間，有感於美國中止對我國的經濟及技術援助，國家面臨重大難關。為持續推動國家經建計畫，避免工程技術的斷層，經多方奔走，終於在 1966 年促成本學會與美洲中國工程師學會聯合邀請旅美學人專家回國建言，在臺灣舉辦了第 1 屆會議，引進了前驅性的科技新知及技術。

50 餘年來，近代工程技術討論會伴隨著臺灣從新興工業化國家，蛻變成一個高度科技化的知識經濟體。這個深厚的討論會基礎，提供了臺灣經濟近數十年來持續進步的動力。歷年來 METS 會議結論均會面呈行政院長參考，也受到府院的高度重視。展望 METS 未來發展，我們認為：

1. METS 應明確定位為「新觀念、新技術」的交流平台，也就是扮演科技觸媒的角色。
2. METS 應加強吸引優秀的海外科技人才回國參與國家建設，除了在國內致力於提升學術與產業研究環境，對外則協助臺灣與全球科技界建立起溝通管道。
3. 蒐集國內科技發展推動的重要技術項目與產業資料，從環境、新產業開創等層面，加強對於未來臺灣在環境、生活和經濟領域發展的議題，提出更多面向的關切以及務實的討論，結合臺美兩國華人科技人力的優勢，尋求創新技術來源，協助臺灣積極因應國際產業競爭環境的轉變。
4. 目前各產業領域都可直接連繫國外相關專業人才進行即時性的討論及交流，且美洲中工會所邀請的華人科技人才，無法完全符合每個主辦單位之專業需求或產業急需的先進技術。因此活動邀請參與的對象應不限定為美洲華人，國外講師亦不限美洲地區，應擴大地域至全球各界，技術討論亦不限定於傳統工程。

### **行動方案 8.2 舉辦中日工程技術研討會**

日本的工程界與臺灣早期的基礎建設淵源很深，臺灣多項重大工程建設、尤其是水利、電力或是交通系統的規劃與興建，都是與日本工程專家通力合作完成的。

中工會自民國 69 年起與日本分會共同舉辦「中日工程技術研討會」，每年都邀請日本工程技術專家來臺與國內專家、學者共同探討最新的工程技術，對於增進臺日雙方尖端工程技術的交流與互動，產生相當大的實質成效。展望中日工程技術研討會的發展：

1. 日本在許多產業技術的發展上執世界之牛耳，日本政府與民間對於促進技術研發與創新的重視與作法，以及日式管理工法的精密嚴謹，這些都是值得我們仿效與學習的部分。中日工程技術研討會是中日工程界的整合與創新平台，甚至已經成為兩國政府機構之間有效的溝通管道，未來或可與我政府單位研究，如何藉由中日工程研討會，邀請日本政府代表和專家來臺參與研討。
2. 近年來中日工程技術研討會已經朝向「節能減碳、永續臺灣」的方向發展，對國內各項進行中的工程，給予技術上實質的建議。未來可繼續加強「永續、減碳」相關應用的討論議題。

3. 福島事故讓我們對於複合式災難的嚴重破壞力有更多瞭解，近幾屆研討會特別針對廣域複合性災害提出研討，回響熱烈。未來因應極端氣候變化及地震頻仍的臺灣，應可繼續蒐集這方面的資訊並列為重要議題，以學習預先防範的作法，提供給政府施政參考，提升我們因應各類震災的能力。

### 行動方案 8.3 發行「工程」會刊（中文）

工程會刊提供所有會員發表學術新知、研究心得、實務經驗，學術價值頗受好評，也是中工會傳達會務訊息的重要管道。未來應規劃：

1. 配合中工會各項討論會、研討會、論壇的會議決議或論文發表，收錄於工程會刊，以為宣傳。
2. 在資訊委員會的協助下，已建置歷年來工程會刊的電子資料庫，未來應加強搜尋功能，供會員查詢引用。

### 行動方案 8.4 發行「中國工程學刊」（英文）

中工會發行之「學刊」係由國立臺灣科技大學執行編輯計畫，因應國際出版趨勢，100 年度開始，工程學刊之印製及發行權已移轉至英國泰勒出版集團（T & F Group）執行，2014 至 2021 年訂閱數量統計如下表，未來學刊編輯委員會應：

年度	紙本	線上訂閱	單篇全文下載數	銷售盈餘回饋
2014	30	2,267	21,556	GBP 2116.19 (約臺幣 10 萬元)
2015	21	2,249	28,945	GBP 2363.09 (約臺幣 11 萬元)
2016	21	2,295	22,646	GBP 2129.07 (約臺幣 9 萬元)
2017	19	2,503	19,370	GBP 1678.39 (約臺幣 7 萬元)
2018	18	2,993	11,124	GBP 3289.30 (約臺幣 13.5 萬元)
2019	15	2,696	26,923	GBP 3244.56 (約臺幣 12.5 萬元)
2020	14	2,600	26,459	GBP 3500 元 (約臺幣 13.3 萬元)
2021	15	2,523	30,589	2022 年結算

1. 定期檢討與國際出版社的合作計畫是否達成中工會期望：海外訂戶數量是否增加？本學刊引用率是否提升？進一步評估目前出版方式是否可成功推廣學會國際形象、增加學刊收入。
2. 主動與國際出版集團討論如何提升本學刊之能見度，並期增進稿源。
3. 各專門學會中有許多優良的國際期刊，建議可定期主辦小型工作坊，彼此交換刊物出版經驗，例如材料學會及化工學會出版的國際期刊，不管在國內和國際上，已經建立良好的口碑，深受學術界肯定，值得請益。
4. 邀請國外、大陸學者擔任編輯委員協助審查等編務，使學刊更具國際性並提升審查效率和增加稿源廣度。

### **行動方案 8.5 工程論文年度獎項之評選**

為紀念首屆會長詹天佑先生以及甄選優良工程論文，中工會每年評定給獎論文最多 6 篇，得票數最高者榮獲詹天佑論文獎章，其餘則獲工程論文獎金；另為紀念石故教授延平對中國工程學刊及工程學術研究與發展之卓越貢獻，每年評定給獎論文 1 篇，並由財團法人石延平教授文教基金會提供獎金。

以上各項論文獎，統一由論文委員會辦理，論文選擇範圍包括：

1. 工程學術研究之心得。
2. 重要工程發明之闡述。
3. 重要工程計畫之研究。

不論是學術上的研發成果或技術上的工程應用，凡在學理、實驗、製造或施工方面有新的發現，而導致學術上或經濟上的成就者均可被推薦，對於鼓勵工程學術理論的突破以及創新工程應用價值，有其貢獻。

### **行動方案 8.6 協助訂定工程相關標準與規範**

為了建立工程學術研究與討論的基礎，以及提供工程師在執行實務工作時，對於如何改善技術水準有基本共識，應協助工程界訂定工程相關的標準與規範。

目前行政院公共工程委員會及各專業工程學會或公會，均有類似

研究專案或出版品，作為工程界的重要參考依據。為扶植國內工程產業發展，建議中工會可透過智庫委員會與工程專業機構合作，協助整合各類規範資料庫，並參與制定工程相關標準及規範、工程計價制度及建立其他相關工程制度，使之符合時宜及國際水準，也可提升中工會之工程專業地位及形象。

### 行動方案 8.7 協助先進科技應用於工程技術

俟機辦理工程新技術論壇，以即時討論並分享先進科技發展及應用在工程技術之辦法，將可有效提升我國工程產業的競爭力，同時可使工程產業國際化；另可組團至東協國家與當地學會共同辦理研討會，以利工程技術輸出並增進多邊交流。

## 策略 9、「引導臺灣產經發展方向」的行動方案

行動方案	權責單位
9.1 依據研討會及論壇的共識，擬定建議書提供政府部門參考	智庫委員會及各相關委員會

### 行動方案 9.1 依據研討會及論壇的共識，擬定建議書提供政府部門參考

民間單位的反應力往往比政府單位迅速，鑒於中工會有非常多的專業人才、專業意見，特別是理監事成員背景涵蓋產官學研界，應該有很好的整合能力，過去外界一直期待中工會在這方面能有所發揮，未來我們希望智庫委員會能真正發揮建言的功能，善盡社會責任。

中工會應該依據研討會及論壇達成的共識，整合民間部門的意見，從工程專業的角度提出具體的建言，促使政府重視工程環境的問題與發展，並提出對策，作為施政參考，協助我經濟與環境的永續經營與發展。

國發會每一年都會對美國商會的「臺灣白皮書」議題的辦理情形做出回應與公布。未來我們期許能像全國工業總會、美國商會、歐洲商務協會所提出的產業白皮書一樣，受到政府的重視與正面回應。

## 策略 10、「推動環境永續發展及社會責任平台」的行動方案

行動方案	權責單位
10.1 建置綠能及環境永續交流平台	環境與能源委員會 資訊委員會
10.2 致力防災科技，組織防災連繫網，營造安全社會	防災科技委員會
10.3 推動工程教育品質精進計畫	教育委員會

### 行動方案 10.1 建置綠能及環境永續交流平台

全球氣候變遷議題，已經不再是單純的環保議題，而是與人類生活、社會福祉息息相關的社會、經濟、政治議題，值得工程界共同攜手來解決。推動綠能減碳及環境永續，已成為全球的主流共識。

臺灣有關綠能減碳和環境永續發展的政府單位、民間團體、網站、各項示範計畫和補助計畫、各項研討會資訊，已經非常多，但似乎欠缺一個整合的平台。未來可以執行下列計畫，有助於建置交流平台，將綠色價值內化至人民生活之中，打造永續發展的臺灣社會。

1. 許多機關團體和學校不定期都舉辦有國際型或社區型的會議，探討綠能減碳及環境永續的議題，但或囿於經費，或基於本位主義，導致活動效益打折。中工會應可在無私、公正的原則之下，由環境與能源委員會及資訊委員會合作，建置一個最完整的整合平台，以最清楚的分類，超連結各單位或各資訊，作為全民取用該類資訊時的入口網站。我們期望在未來能建立知名度及口碑，舉凡舉辦有相關活動的機關團體，皆主動透過該整合網站發佈訊息。讓這個網站成為促進經濟及環境永續發展最強而有力的平台。
2. 環境與能源委員會與教育委員會合作，發展綠色教育，藉由競賽活動，在校園間推動綠能、永續及友善環境的理念，並培養綠色人才，鼓勵學生投入對永續發展的研究或發明。
3. 本學會為 WFEO 的正式會員，藉由本學會參與國際組織的聯繫網，可建立跨國之間的交流平台，取得綠能科技的先驅經驗，推動綠能產業和綠色就業機會，引領臺灣走向產業高質化與社會低碳化。
4. 臺灣許多城市已意識到環境永續發展的重要性而有具體作為，環保署曾經遴選低碳示範城市，我們可藉由辦理參訪活動，將綠色

環保概念擴散到社會大眾。

5. 透過聯合年會、中日工程技術研討會及近代工程技術討論會等活動的平台，也可協助會員瞭解政府的永續發展策略和最新趨勢的能源政策，並且討論產業界的因應策略。如 110 年會以「數位轉型，工程先行」為主題，期許工程界能以前瞻性的思維，共同為未來的經濟建設及科技發展開發豐厚的能量，並且響應政府六大核心戰略產業之發展政策，加速推動綠電及再生能源等攸關臺灣中長期產經發展的重要策略。歷屆中日工程技術研討會及近代工程技術討論會所討論之議題亦涵括氣候變遷、智慧城市、智慧製造、循環經濟及永續環境等方向，並將會議結論提呈政府作為施政之參考。持續秉持工程界以全方位的思維，共同為科技發展、經濟建設、環境永續的平衡發展，奉獻心力，最終提升國家的整體競爭力。

### **行動方案 10.2 致力防災科技，組織防災聯繫網，營造安全社會**

臺灣受限於地形和氣候因素，經常發生水災、風災和地震，隨著災害的擴大使居民損害程度提高，因此近年來，防災和救災工程益發受到重視。包括中工會前理事長歐晉德先生、陳振川先生、以及前理事陳龍吉先生等多位熱心會務發展的人士，都曾經積極投入災害防治的重大工作。

我國目前已經成立國家級的災害防救科技中心，我們盼能協調政府與民間單位，共同營造一個安全的社會，減低社會成本，這也是現階段推動環境永續發展及社會責任平台的重要方式之一。

1. 中工會設有防災科技委員會，成員涵蓋政府、產業界、學術界的重要人士，未來將不定期舉辦各項研討活動，針對防災議題進行討論。災害一旦發生，往往影響社會各個層面，防災工作需要來自各級政府、社區、民間團體全面性的配合，才能發揮最大的功效。
2. 協助在校園紮根加強防災教育，全面宣導全民防災意識，創造議題，喚起民眾的重視與響應。
3. 推動在會員之間募集物資捐贈災民，或徵召人才投入防災救災工作，以及適時協助相關單位進行勘災及相關調查，以利未來重建工作。

4. 依內政部「災害防救法」災害的來源和影響範圍相當廣泛，未來我們應該更主動推動防災新科技的提升，並且積極參與防災工程，讓我國的防災聯繫網更為綿密周全。

### 行動方案 10.3 推動工程教育品質精進計畫

中工會一向致力於提升工程教育的品質，作為促進環境永續發展及推動社會責任的重要途徑之一。另外，為協助拓展工程科系學生視野，培育全方位工程人才，於 21 所大專校院設立有學生分會，定期贊助、舉辦或輔導各項工程學術及社團活動。在推動工程教育品質精進計畫方面，可以辦理下列活動：

1. 積極參與中華工程教育學會相關活動，協助推動跨國間的工程教育認證，藉此提升大專院校工程教育品質，以及革新教學機制。
2. 持續辦理產學合作績優單位之表揚。中工會為促進公、民營事業單位與學校間之產學合作及交流，以提升產業界工程技術與管理水準，並且推動工程技術人才之培育及訓練，特別設置「表揚產學合作績優單位」選拔活動，頗受各校重視。
3. 繼續辦理學生會員暑期實習媒合計畫：上述實習活動由本學會教育委員會教育小組為作業平台，期促成優秀大學生及碩士生提早進入企業實習。一方面協助企業發掘優秀人才投入工程專業領域，提早預約校園菁英，另一方面擬藉由本活動提供學生會員學以致用的觀摩學習機會，並提振工程倫理，養成工程科系學生正確的工作態度與職場倫理觀念。未來可進一步推動與各校校內系所選修課程配合實施，以促進大學生暑期赴企業實習風氣。另可收集學生實習心得，供其他學生參考，以擴大實習計畫成效，亦可編撰工程教育等基本教材或具趣味性課程，以利入門學生能在短時間內獲取相關知識。
4. 未來大學教育要面對的是來自全球的競爭者，為吸引更多人才加入工程科系，應推動大專院校系所間跨領域的整合發展，讓學生有更全面、符合全球潮流的學習環境。



## 策略 11、「全面回應聯合國永續發展目標在工程領域的落實」的行動方案

行動方案	權責單位
11.1 成立永續發展小組負責推動與分工	環境與能源委員會
11.2 分工回應聯合國永續發展目標（與工程領域相關）	環境與能源委員會及各對應委員會
11.3 推動工程領域多元與包容之工作與學習環境	女性工程師委員會

### 行動方案 11.1 成立永續發展小組負責推動與分工

由環境與能源委員會因應工程界永續發展之需求，成立永續發展小組進行推動，促使本學會章程、組織與機制朝向永續發展目標，並建立規章制度以推動相關作業。

### 行動方案 11.2 分工回應聯合國永續發展目標（與工程領域相關）

聯合國在 2015 年通過了 2030 年永續發展的 17 項目標，引導國際社會於未來 15 年的行動目標，這些目標都非常宏偉，主要是注意經濟、社會與環境問題，其中跟本學會比較相關的項目如：乾淨的飲用水、可負擔與潔淨的能源、尊嚴的勞動和經濟成長、產業創新和基礎設施、永續城市和社區、因應氣候變遷、對土地生命的保護與永續利用等，均值得我們重視與關注。未來將由永續發展小組協助各委員會，修訂組織與機制朝向永續發展目標，並建立或修訂規章制度以推動相關作業。

### 行動方案 11.3 推動工程領域多元與包容之工作與學習環境

「多元與包容」具體反應在對性別、年齡、種族、文化、語言等之平等對待與包容性。其中第一步性別友善是對於各種性別在生涯及職涯的不同階段，給予平等重視及支持。例如硬體設施、給予請假者及部門對應的支持、對員工的家庭任務給予彈性與支持等，並合理化考評及薦舉制度。

社會需求隨時間及型態演變，工程師需要與時俱進的思維與觀點，加入「性別化創新」的觀念，重新檢視工程創新的標準及模式，以應用工程及科技於促進民眾與社會福祉。

透過出版、研討會、教育訓練與學程的形式，檢視可以支持多元與包容的工程價值與學術知識，例如以社會需求為導向的技術發展、符合數位時代與網路社會並促成更多元人才學習的多樣教育方案與教學法，吸引更多人以工程為志業。同時展現多元的工程師典範與樣態，以及中工會支持多元價值的作法，爭取新世代的認同。

## 第七章 未來展望與結語

新冠疫情加快了科技及數位經濟的發展，改變了我們原本生活樣貌，也使全球經濟、產業型態產生巨大的變化。在後疫情時代，面對快速轉變的新趨勢、新科技和新思維，如何促進工程界產官學研在創新應用、科技研發及跨領域人才培養的腳步，對我們掌握未來競爭新優勢至為關鍵。

有鑑於此，中工會除要強化與各專門工程學會間各領域的合作交流，提升各領域研發效能與效率，加速我國工程科技智慧化與創新化的發展，並加強推動跨領域及雙語人才的培育。同時，積極參與亞太及國際工程師組織聯盟運作，配合政府推動工程產業全球化，並擴大與全球工程組織間的對話及合作，鼓勵青年工程師積極參與海外事務活動，吸取國外先進工程科技、技術及培養國際觀，進一步豐厚新世代的國際競爭力。此外，我們也希望藉由中工會的平台推動成立「工程國家隊」，由我國相關部會主導整合國內工程業界及金融界合作爭取海外重要標案，透過政府與民間共同合作，進一步開拓參與海外工程建設的機會和空間。

另一方面，能源低碳轉型及因應氣候變遷的迫切性提高，聯合國推動於 2030 年前實現 17 個永續發展目標 (SDGs)，已為全球「新經濟」具體座標，如何運用科技推動各項政策及實踐永續發展目標，是各國首要的課題，特別是對我們工程界來說，是厚植未來我國經建蓬勃發展的關鍵能量。

而聯合國氣候變化綱要公約第 26 次締約方會議(COP 26)於 2021 年 10 月底在英國蘇格蘭開幕，峰會結果將在很大程度上決定，全球 70 億人將如何在變熱的地球上生存，以及未來世代能否避免遠較現在嚴重的暖化。

為實踐永續發展目標，本學會將於環境與能源委員會下設置永續發展小組，協助各委員會修訂組織與機制及協助推動相關作業。我們可參考國際智庫《TWI2050》與工程界相關領域需求，將永續發展的重心放在氣候變遷、循環經濟、能源轉型、智慧韌性城鄉、數位革命、人力資本等領域，特別是氣候變遷會嚴重影響國家經濟和人民生活，必須更加關注。同時呼應 SDGs 所提倡的「國際視野，在地深耕」(Global Vision, Local Action) 的願景，充分發揮中工會交流平台的角色，積極

推動我國產官學研各界的參與，研擬相關政策與措施提供政府參考，以加速落實達成相關的目標，向世界展現我們的實力。

各項行動計畫的執行，必須依賴若干委員會之間共同推動。定期召開的理監事會應做為良好的連繫平台，協調委員會之間的計畫與工作。當然，更重要的是後續的推動決心和具體的執行力。為確保計畫落實，可建議各委員會進行半年或季檢討，以利計畫的推進。

藉由白皮書的編訂以及定期檢視修訂會務推動的方向及內容，可永續發展本學會的長青基業及優質傳統，並對國家產業及建設提出建言，以建構出中工會、甚至臺灣工程界未來 10 年具體的努力方向。

最後，我們希望工程界各領域的同仁共同攜手合作，努力發揮工程師的智慧與經驗，積極研發創新，不斷激發專業才能，追求卓越與突破，為國家未來的經濟建設及科技發展持續注入新能量，為臺灣經濟邁向永續發展齊心努力。

## 第八章 附錄

附錄一：中工會 120 年白皮書架構一覽表

附錄二：中國工程師學會學生分會一覽表

附錄三：第 72 屆委員會一覽表(110 年 1 月至 111 年 12 月)

附錄四：與本學會簽有合作協議之專門工程學會一覽表

附錄五：中國工程師信條

# 中工會120年白皮書架構一覽表(2021/12/22)

願景：「尊重自然生態，整合創新價值，打造幸福明天」

會務營運管理		權責單位
1. 提供會務發展方向建議		指導委員會
2. 負責會務推動資金之籌募及財務管理		財務委員會
3. 審議學會章程及各項簡則及法務諮詢		法規委員會
4. 辦理會員代表及理監事選務工作		司選委員會
5. 代表學會對外發言		理事長或指定代表人
6. 依理事長及理事會之指示，推動會務，並協助各委員會執行有關業務；及會計管理		秘書處
宗旨	目標	行動方案
宗旨  一、建構產、官、學、研整合平台  1. 擴大會員人數建立緊密關係	策略  1. 擴大會員人數建立緊密關係	1.1 提升會員權益
		1.2 強化資訊系統
		1.3 吸引產業、官方、學校及研究人員之參與
		1.4 吸引優秀青年進入工程行業
		1.5 建置工程人才資料庫
		1.6 舉辦會員聯誼活動(包含參觀活動)
		1.7 辦理參訪團體會員公司(機構)
		1.8 辦理工程專案管理(PMP)訓練及認證
		1.9 吸引女性進入工程行業
		1.10 促進工程人才進入政府決策核心及邀請政府或民意機構工程人才加入學會
		2. 推動工程倫理體系
		3. 建立工程人才榮譽制度
		4. 加強與各專門學會交流
		4.5 辦理聯合年會活動
		聯合年會籌備委員會

	<p>5.1 推動國際(包括大陸)專業技術人員之相互認許機制</p> <p>5.2 培育國際觀人才(推動工程師交流)</p> <p>5.3 建立與世界各地工程組織之聯繫管道</p> <p>5.4 增強國內工程師國際化能力，舉辦NCEES之FE與PE考試</p>	<p>亞太/國際工程師監督委員會</p> <p>對外關係委員會</p> <p>亞太/國際工程師監督委員會</p> <p>青年工程師聯盟委員會</p> <p>女性工程師委員會</p> <p>對外關係委員會</p> <p>亞太/國際工程師監督委員會</p> <p>青年工程師聯盟委員會</p> <p>女性工程師委員會</p> <p>對外關係委員會</p> <p>亞太/國際工程師監督委員會</p> <p>對外關係委員會</p> <p>智庫委員會</p> <p>亞太/國際工程師監督委員會</p> <p>對外關係委員會</p> <p>智庫委員會</p> <p>亞太/國際工程師監督委員會</p> <p>對外關係委員會</p> <p>智庫委員會</p>	<p>亞太/國際工程師監督委員會</p> <p>對外關係委員會</p> <p>亞太/國際工程師監督委員會</p> <p>青年工程師聯盟委員會</p> <p>女性工程師委員會</p> <p>對外關係委員會</p> <p>亞太/國際工程師監督委員會</p> <p>對外關係委員會</p> <p>智庫委員會</p> <p>亞太/國際工程師監督委員會</p> <p>對外關係委員會</p> <p>智庫委員會</p> <p>亞太/國際工程師監督委員會</p> <p>對外關係委員會</p> <p>智庫委員會</p>
<p>5. 加強與國際組織交流</p>	<p>6.1 推動設置海外工程標案合作平台</p> <p>6.2 協助推動蒐集及評估海外工程標案訊息</p> <p>6.3 推動政府支援金融協助</p> <p>7.1 網羅智庫人才</p> <p>7.2 聯合各專門工程學會共同舉辦研討會及論壇</p> <p>7.3 提供發言人對外發言的專業意見</p> <p>8.1 舉辦近代工程技術討論會</p> <p>8.2 舉辦中日工程技術研討會</p> <p>8.3 發行「工程」會刊(中文)</p> <p>8.4 發行「中國工程學刊」(英文)</p> <p>8.5 工程論文年度獎項之評選</p> <p>8.6 協助訂定工程相關標準與規範</p> <p>8.7 協助先進科技應用於工程技術</p> <p>9.1 依據研討會及論壇的共識，擬定建議書提供政府部門參考</p> <p>10.1 建置綠能及環境永續交流平台</p> <p>10.2 致力防災科技，組織防災聯繫網，營造安全社會</p> <p>10.3 推動工程教育品質精進計畫</p> <p>11.1 成立永續發展小組負責推動與分工</p> <p>11.2 分工回應聯合國永續發展目標(與工程領域相關)</p> <p>11.3 推動工程領域多元與包容之工作與學習環境</p>	<p>推動組成工程國家隊</p> <p>設置專家小組/論壇</p>	<p>二、成為國家工程智庫的領航者</p>
<p>研究工程學術</p>	<p>8. 建立工程整合與創新平台</p> <p>9. 引導台灣產經發展方向</p> <p>10. 推動環境永續發展及社會責任平台</p> <p>11. 全面回應聯合國永續發展目標在工程領域的落實</p>	<p>二、成為國家工程智庫的領航者</p> <p>三、成為促進經濟及環境永續發展的推手</p>	<p>應用工程及科技於促進民眾與社會福祉</p>

## 附錄二：中國工程師學會學生分會一覽表

1.	國立臺灣大學學生分會	臺北市羅斯福路四段 1 號 國立臺灣大學工學院轉
2.	國立陽明交通大學學生分會	新竹市大學路 1001 號 國立交通大學工學院轉
3.	國立中興大學學生分會	臺中市南區興大路 145 號 國立中興大學工學院轉
4.	逢甲大學學生分會	臺中市文華路 100 號 逢甲大學工學院轉
5.	國立清華大學學生分會	新竹市光復路二段 101 號 國立清華大學工學院轉
6.	中原大學學生分會	桃園市中壢區中北路 200 號 中原大學工學院轉
7.	中國文化大學學生分會	臺北市陽明山華崗路 55 號 文化大學工學院轉
8.	國立臺灣海洋大學學生分會	基隆市北寧路 2 號 國立臺灣海洋大學工學院轉
9.	國立臺灣科技大學學生分會	臺北市基隆路四段 43 號 國立臺灣科技大學轉
10.	元智大學學生分會	桃園市中壢區內壢遠東路 135 號 元智大學工學院轉
11.	國立雲林科技大學學生分會	雲林縣斗六市大學路三段 123 號 國立雲林科技大學轉
12.	國立成功大學學生分會	臺南市大學路 1 號 國立成功大學工學院轉
13.	國立中央大學學生分會	桃園市中壢區中大路 300 號 國立中央大學工學院轉
14.	國立中山大學學生分會	高雄市鼓山區蓮海路 70 號 國立中山大學工學院轉
15.	中華大學學生分會	新竹市東香里五福路二段 707 號 中華大學工學院轉



16.	國立暨南國際大學學生 分會	南投縣埔里鎮大學路 1 號 國立暨南國際大學工學院電子工程學 系轉
17.	國立彰化師範大學學生 分會	彰化縣彰化市師大路 1 號 國立彰化師範大學機電工程學系轉
18.	國立屏東科技大學學生 分會	屏東縣內埔鄉老埤村學府路 1 號 國立屏東科技大學先進材料學士學位 學程轉
19.	臺北市立大學學生分會	臺北市中正區愛國西路 1 號 臺北市立大學應用物理暨化學系轉
20.	國立屏東大學學生分會	屏東縣屏東市民生路 4-18 號 國立屏東大學資訊學院轉
21.	國立高雄科技大學學生 分會	高雄市三民區建工路 415 號 國立高雄科技大學電機與資訊學院轉

### 附錄三：第 72 屆委員會一覽表(110 年 1 月至 111 年 12 月)

1.	指導委員會	施義芳	主任委員
2.	財務委員會	李正剛	主任委員
3.	會員委員會	王宇睿	主任委員
4.	教育委員會	楊正宏	主任委員
5.	出版委員會	黃炳勳	主任委員
6.	學刊編輯委員會	顏家鈺	主任委員
7.	資訊委員會	林榮賜	主任委員
8.	會士遴選委員會	楊正宏	主任委員
9.	獎勵委員會	高宗正	主任委員
10.	論文委員會	王錫福	主任委員
11.	環境與能源委員會	楊偉甫	主任委員
12.	中日工程技術委員會	楊偉甫	主任委員
13.	對外關係委員會	王子安	主任委員
14.	近代工程技術委員會	陳國隆 施義芳	主任委員
15.	工程倫理委員會	伍勝園	主任委員
16.	得獎人聯誼委員會	賴建信	主任委員
17.	中華台北亞太工程師監督委員會	楊亦東	主任委員
18.	中華台北國際工程師監督委員會	楊亦東	主任委員
19.	司選委員會	廖慶榮	召集人
20.	專案管理認證委員會	廖學瑞	主任委員
21.	智庫委員會	邱琳濱	主任委員
22.	法規委員會	陳仲賢	主任委員
23.	防災科技委員會	林聰利	主任委員
24.	青年工程師聯盟委員會	莫仁維	主任委員
25.	女性工程師委員會	薛文珍	主任委員
26.	民國 110 年聯合年會籌備委員會	施義芳	主任委員
27.	民國 111 年聯合年會籌備委員會	莫仁維	主任委員

#### 附錄四：與本學會簽有合作協議之專門工程學會一覽表

學 會 名 稱	通 訊 地 址
中國土木水利工程學會 Chinese Institute of Civil & Hydraulic Engineering (CICHE)	100 臺北市仁愛路二段 1 號 4 樓
台灣化學工程學會 Taiwan Institute of Chemical Engineers (TWICHE)	100 臺北市重慶南路一段 7 號 9 樓 904 室
中國造船暨輪機工程師學會 Taiwan Society of Naval Architects & Marine Engineers (SNAME, aiwan)	10680 臺北市安和路二段 7 號 10 樓
中華民國紡織工程學會 The Chinese Institute of Textile Engineers (CITE)	407299 臺中逢甲郵局 1087 號信箱
中國電機工程學會 Chinese Institute of Electrical Engineering (CIEE)	106 臺北市復興南路一段 390 號 7 樓之 2
台灣農業工程學會 Taiwan Agricultural Engineers Society (TAES)	106 臺北市羅斯福路四段 1 號 國立臺灣大學生物環境系統工程學系 112 室
中國機械工程學會 Chinese Society of Mechanical Engineers (CSME)	104 臺北市八德路二段 60 號 4 樓
中國鑛冶工程學會 Chinese Institute of Mining & Metallurgical Engineers (CIMME)	100 臺北市濟南路二段 38 之 1 號 2 樓
中國測量工程學會 Chinese Society of Survey Engineering (CSSE)	260 宜蘭縣宜蘭市神農路一段 1 號 國立宜蘭大學土木系 614 室
中國工業工程學會 Chinese Institute of Industrial Engineers (CIIE)	220 新北市板橋區中山路一段 1 號 20 樓之 14
中華民國環境工程學會 Chinese Institute of Environmental Engineering (CIEE)	106 臺北市復興南路一段 283 號 9 樓
中華民國核能學會 Chung-Hwa Nuclear Society (CHNS)	300 新竹市光復路 2 段 101 號 國立清華大學工科系系館 215 室
中華民國光電學會 Taiwan Photonics Society (TPS)	320 桃園市中壢區中大路 300 號 國鼎光電大樓 425 室

學 會 名 稱	通 訊 地 址
中華民國運輸學會 Chinese Institute of Transportation (CIT)	105 臺北市南京東路五段 102 號 10 樓之 3
臺灣建築學會 Architectural Institute of Taiwan	110 臺北市基隆路二段 51 號 13 樓之 2
中華民國防蝕工程學會 The Corrosion Engineering of the Republic of China	236 新北市土城區中華路一段 36 號 8 樓之 5
中華民國結構工程學會 Chinese Society of Structural Engineering (CSSE)	106 臺北市辛亥路三段 200 號 國家地震中心轉
中華民國生物醫學工程學會 Taiwanese Society of Biomedical Engineering	500 彰化市南校街 135 號 B2 醫工部
中華鋪面工程學會 Chinese Society of Pavement Engineering (CSPE)	320 桃園市中壢區中大路 300 號 國立中央大學土木系轉
中華民國大地工程學會 Taiwan Geotechnical Society (TGS)	104 臺北市中山區松江路 185 號 9 樓之 5
國際電機電子工程師學會中華民國分會 IEEE Taipei Section	300 新竹市光復路二段 101 號 國立清華大學積體電路設計技術研發中心台 達館 303 室轉
中國材料科學學會 Materials Research Society Taiwan (MRS-T)	310 新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 77 館 201 室
台灣海洋工程學會 The Taiwan Society of Ocean Engineering	709 臺南市安南區安明路 3 段 500 號 5 樓
台灣混凝土學會 Taiwan Concrete Institute (TCI)	106 臺北市大安區辛亥路三段 200 號
台灣氣膠研究學會 Taiwan Association for Aerosol Research	320 桃園市中壢區中大路 300 號工程四館 4 樓 424 室
中華價值管理學會 Value Management Institute of Taiwan	231 新北市新店區黎明路 11 號 B2
台灣軌道工程學會 Rail Engineering Society of Taiwan	100230 臺北市中正區北平西路三號

## 附錄五：中國工程師信條

### 壹、工程師對社會的責任

守法奉獻：恪遵法令規章，保障公共安全，增進民眾福祉

尊重自然：維護生態平衡，珍惜天然資源，保存文化資產

### 貳、工程師對專業的責任

敬業守分：發揮專業知能，嚴守職業本份，做好工程實務

創新精進：吸收科技新知，致力求精求進，提升產品品質

### 參、工程師對業僱主的責任

真誠服務：竭盡才能智慧，提供最佳服務，達成工作目標

互信互利：建立相互信任，營造雙贏共識，創造工程佳績

### 肆、工程師對同僚的責任

分工合作：貫徹專長分工，注重協調合作，增進作業效率

承先啟後：矢志自勵互勉，傳承技術經驗，培養後進人才

## 工程師宣言

身為工程師，我充分瞭解「工程」是應用科學知識與專業以促進人類社會福祉的技術活動。

我將運用所學，尊重自然環境、專業倫理，守法守分，敬業奉獻，並與團隊分工合作、互信互利，以最真誠的服務態度，完成每一項任務。

我將不斷充實自我，與時俱進，追求創新，並樂意分享所知，讓工程專業承先啟後，世代傳承。

我將努力運用工程技術，追求環境永續發展，創造良好生活品質，造福全人類。

我是工程師，我以身為工程師為榮。

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

中國工程師學會民國 120 年發展策略白皮書. -- 一版. -- 臺北市 :

中國工程師學會, 民 111.03

面 ; 公分

ISBN 978-986-80682-7-8(平裝)

1.CST: 中國工程師學會 2.CST: 白皮書

440.5064

111001342

中國工程師學會 120 年發展策略白皮書

出版者：中國工程師學會

發行人：施義芳

委員：李世光 胡湘麟 許鈺漳 楊偉甫  
王子安 王宇睿 王錫欽 王錫福 伍勝園 江秀丹  
余信遠 宋裕祺 李正剛 李順欽 杜俊 林榮賜  
林聰利 邱琳濱 俞克維 高宗正 張武訓 莫仁維  
陳仲賢 陳宗德 陳哲生 陳國隆 黃炳勳 楊正宏  
楊亦東 楊宗興 廖慶榮 廖學瑞 歐善惠 鄭文隆  
鄭光遠 賴建信 薛文珍 顏家鈺

總編輯：李元唐

編輯小組：李瑋聆 李宥萱 林秀琴 梁愛倫 許舜雅 蔣雪芬

學會地址：100 台北市中正區仁愛路 2 段 1 號 3 樓

電話：02-23925128

傳真：02-23973003

網址：<http://www.cie.org.tw>

版本：一版

定稿日：110 年 12 月 22 日(第 72 屆第 7 次理監事聯席會議通過)

出版日：111 年 3 月

ISBN 978-986-80682-7-8 (平裝)



# 中國工程師學會

CHINESE INSTITUTE OF ENGINEERS

100026 台北市仁愛路二段1號三樓

3F, No.1, Sec.2, Ren-ai Rd.,

Taipei 100026, Taiwan, R.O.C.

TEL:(02)2392-5128 · FAX:(02)2397-3003

<http://www.cie.org.tw/>

