

主題:2021年中華潔淨協會理監事會議之人物訪談

訪談日期:2021/10/19(二)

受訪者No.1:黃佳松 Anderson /理事長

| 現職

現任中華潔淨技術協會理事長

新新策劃工程顧問有限公司負責人

| 學位

北科大能源與冷凍空調工程系碩士

**黃佳松**總是笑容滿面,充滿親和力的他,帶給人十足的活力與熱情。

在這產業深耕已超過三十餘年,這兩年因突如其來的 COVID-19 新冠肺炎重創了全球經濟,這場世界變革,讓他看見「潔淨科技」未來發展的無限潛力,他堅信「只要是服務人性的科技,都需要潔淨科技!」

協會至今成立以來已二十年餘年,身為本屆的理事長,他希望能為協會帶來全新的改變!從業界出身的他,在取得北科大的碩士學位後,深知一定要帶動學界與業界的資源,才能引領中華潔淨科技協會走向國際!

對於協會未來的發展藍圖,意向已經相當明確,分別有三個努力面向:

第一面向【打造平台,走出台灣,躍上國際】

與全球潔淨協會開啟更多的企業交流,在疫情穩定後,將會考慮先由日本的潔淨協會及美國的潔淨協會籌備規劃起,透過更緊密的產學互動、資源整合,讓國際看見台灣真實力!

第二面向【改變風氣,活化協會,走進生活】

透過知識推廣,讓更多一般大眾認識潔淨科技在生活面向的應用。

第三面向【潔淨生活、心靈昇華、身心富足】

**Anderson**笑笑地談到,十分重視身心健康的他,也會透過參加禪修營來平衡生活,像是蘋果之父賈伯斯也是禪修的實踐者,因此他經常鼓勵身邊朋友要多靜心冥想!

期盼在任的這段時間裡,透過更多元的形式,來增加會員之間的互動交流,像是企業參訪、產業資訊整合與歸納,呼應節能減碳及永續發展之環保議題,要讓大家看見協會的創新與改變,看見潔淨科技協會帶來更多的正向影響力!

## 受訪者No.2: 管衍德

| 現職

國立勤益科技大學冷凍空調與能源系 特聘教授

| 學位

美國密蘇里大學哥倫比亞校區 機械與航太工程系博士

從2001年踏入冷凍空調與能源相關領域開始授課，持續任教到現在(2021年)，也將近二十個年頭。在產業與學界間，發現除了業界的人以外，對於潔淨科技技術可說是相當的陌生，更別提對「中華潔淨科技協會」的認識。

其實，除了大家耳熟能知的護國神山，半導體產業，舉凡大家熟悉台積電、華邦電、南亞科等企業，是潔淨科技技術的主要服務與合作對象。

在這兩年來，COVID-19新冠肺炎疫情在全球蔓延至今，已為全球醫療體系帶來顛覆性的轉變，更為重視各大醫院、診所的空調控管，同樣的，也改變了飯店觀光產業的生態，開始有了「防疫旅館、防疫飯店」的需求，也讓各界更加重視純淨無菌的環境。

在協會任職這段期間，希望可以透過更多的知識推廣，讓大家認識「潔淨科技技術」與「生活應用」的關聯。所謂的無塵環境(CLEAN ROOM)除了為產業界之必要條件，對醫院手術室、加護病房、燙傷病房、嬰兒室等等乃至食品加工的無菌要求，亦成為業界負責的承諾及大眾關心自身權益最重要的一環。

簡單來說，就連我們現在每天所使用的生活必需品-口罩，也能透過使用高效的濾網，來過濾空氣中的微塵粒子細菌，讓我們活得更加健康！

## 受訪者No.3 施楊正

| 現職

能源與冷凍空調工程系教授  
中華民國潔淨技術協會 理監事

| 學位

美國賓州州立大學 機械工程系博士  
國立台灣大學 機械工程系碩士

在踏入這個產業前，有先在工研院待了三年，於2000年到臺北科技大學授課，目前已經邁入第二十四個年頭。在學界教學這段時間，手把手已經帶了一百多位碩博士生順利畢業，不論是學生或是業界資深的企業主，也在這行業找到一份穩定的收入或是開拓更多的資源。

過去在學界發布許多研究論文，除了持續深耕並強化專業外，身為台灣冷凍空調學會理事長，極力將該學界資源與「潔淨科技技術」有更多的產學合作，這些技術與專業都是環環相扣，像是護國神山的台積電，在美國亞利桑那州設立奈米廠，就會用到精密的空調技術及潔淨科技技術，顧名思義就是將房間內空氣中的微塵粒子細菌等污染物排除。

期盼未來更多的科技人才、莘莘學子，也能夠在這協會得到更多的業界經驗與知識，並且能夠透過交流與參訪的方式，來促進產學合作的緊密度，發揮一加一大於二無限大的潛力！

## 受訪者No.4:謝金成

| 現職

晟鼎科技股份有限公司 總經理

中華潔淨技術協會/常務理事

| 學位

從1997年開始，就踏入了潔淨空氣的領域，過去深耕了將近十年，於民國96年10月設取得WATERFORD濾網產品之代理權，秉持「品質是商品的第一生命，服務是企業的第一工作」的使命感，來服務各界所需的無塵室、空調系統、核能設施、生化科技等潔淨空氣的需求。將近二十四年的時間，也曾服務過各種產業，像是半導體廠、光電廠、電子廠、精密機械、紡織廠、製藥廠、發電廠...等。

當時投入這個產業，其實也是因為看中這產業的未來發展潛力，潔淨科技是一個看似高端、觸不可及的技術，但深入瞭解後，會發現他與我們的生活密不可分。最常見的，就是大家每天所使用的冷氣機、除濕機、空氣清新機等家電，都會用到與濾網耗材，只不過，潔淨科技是更精密的等級。而在這次COVID-19新冠肺炎疫情下，各產業對此的需求更是大幅提升！

由於從事這產業，因此與中華潔淨協會也有著非常深的產業淵源。

除了協會當初是由北科大的各大教授組織而成，本身我也是北科大畢業。其實，潔淨科技涵括非常多面相，除了服務台灣廠商以外，還有許多國際企業也會需要應用到該技術。因此，我相信集結協會的大家來共同努力推廣，絕對大過於一個人的力量。

藉由學界深厚的知識論文研究，及各產業的實戰經驗，讓協會發展成一個國際資源交流的平台；科技的發展與進步，是要透過更多的協同合作、互利共生，才能夠發揮無限大的可能！相信在協會的努力下，一個高效的產業鍊，將會從競爭關係轉為共好、永續發展的互利夥伴關係，並為該領域帶來一番新氣象！

## 受訪者No.5.張耿政

| 現職  
奇立實業股份有限公司 協理

多年深耕於潔淨科技技術領域，目前任職的**公司致力於**高效綠能技術(Efficient Green Technology)，隨著科技的進步，連帶一些高新技術的應用，也正在破壞我們賴以生存的這個環境，因此身為地球村的科技者，必須開發具持續性、高效智能化的全新技術，走向對環境保護較有利的道路(或至少無害)。

事實上，國際上已經許多國家在推動潔淨能源技術，包括更有效率的能源管理導入、能源回收再利用等，以因應減少對於環境所造成的傷害。加上現今各國更提出的COVID-19綠色振興計畫，這些高科技技術，將有機會減緩地球所面臨的環境問題。

透過協會平台進行國際合作，來協助提供 國內廠商完整測試及驗證場域，提升國內廠商國際市場上的競爭力，加強技術與資訊交流，將有利國內產業潔淨能源技術發展。讓產業增加更多多樣性，並讓各產業人才能夠在協會得到更多專業知識與業界資源。

相信，潔淨技術對地球的努力絕對不遺餘力！

## 受訪者No.6.張山立

### | 現職

中華民國潔淨技術協會 理監事  
國立台北科技大學能源與冷凍空調工程系博士生  
崇高科技有限公司 副總經理

### | 學位

國立台北科技大學能源與冷凍空調工程系碩士

現職為崇高科技副總經理，專精於工程設計、施工業務，

其服務主要有節能工程、空調系統工程、無塵室工程、無菌室工程、動物實驗室工程、恆溫恆濕系統、骨髓移植病房工程、GMP相關工程等設計規劃、施工、監造服務。

過去任職中華民國潔淨技術協會 理事長，致力於為業界建立CIS標準，提高業主跟業界有更多關於工程與商品服務的共同認知，目前已建立濾網的國際測試標準，即將進入第三階段，將於第四階段完成。

任職期間，首發協會雜誌及期刊，定期於每三個月出版，為了讓產業更多學術專家相互交流，盛情邀約各院所專家來投稿其學術論文與研究結果，透過更深入、多元化的產學合作，讓協會成為一個指標性的產業交流平台。

根據至今加入協會的產業類別與會員身份，大致分為四個產業鏈，第一個為「IC電子產業，第二個為「醫院類」，第三個為「製藥廠」，第四為「食品廠」。這些不僅是潔淨技術的延伸應用，更與我們的生活息息相關。未來協會勢必會繼續朝著在這四大領域去發展與擴張。

同時也邀請業界更多有經驗的企業與先進加入我們的行列、共同努力前行，來提高中華潔淨協會的國際影響力，讓服務能夠更加無遠弗屆！

## 受訪者No.7.陳匯中

| 現職技師 品富工程顧問有限公司  
中華民國冷凍空調技師公會全國聯合 常務理事  
| 學歷  
台北科大冷凍空調碩士

從求學時代，就是念空調相關學系，踏入職場後，就開始從事冷凍空調領域，目前已經三十多年，隨著科技日新月異，你就會發現，這是個非常特別的產業，加上環保意識抬頭，各國開始積極推動永續城市及達到低碳生活的目標。而潔淨科技技術本身就與空調設備/技術有著密不可分的關係。

多數人聽到的潔淨是，都會直接聯想到護國神山「半導體產業」，但其實，醫院的手術室及負壓隔離病房，都必須運用到這門技術及高效濾網處理，能讓空氣有一定的潔淨度，方能確保提高手術成功率以及確保病人無不受感染。

而這兩年席捲全球的COVID-19新冠肺炎病毒，醫療體系對此的需求更是大幅提高，需要更多設備技術的提升以及優秀人才的加入。屬於未來趨勢的產業，就是健康科技產業，這兩者是相輔相成，並造就人類健康福祉的重要角色。希望大家能夠透過協會的平台，來學術交流、參與活動、企業參訪等等，來進一步真正認識潔淨技術。

## 受訪者No.8 康育豪 博士

| 現職

工業節能技術研究室經理

工研院 綠能與環境研究所

| 經歷

國立交通大學環境工程所 博士

工業技術研究院 綠能與環境研究所 資深研究員/室經理

美國冷凍空調學會台灣分會 會長 (2013-2014)

康博任職於工研院將近十五年之久，主要專精項目於AMC微污染控制與分析技術、化學濾網技術、吸附質傳與界面科學、吸附劑合成與改質、流體力學、VOCs污染控制、除濕乾燥技術、壓縮空氣系統技術等。自從2004年半導體製程線寬技術進入至90奈米之後，環境中微量氣體分子污染物 (Airborne Molecular Contaminates, AMC)，則逐漸對製程良率產生影響，因此對於微量氣體污染物如何影響半導體製程技術發展必須更進一步的了解與研究，為了有效控制潔淨室環境氣態污染物濃度，可透過特定技術大幅將AMC濃度控制在安全範圍，避免製程因AMC污染而造成重大損失。

而這就是工研院在產業中所扮演的重要角色，成立化學濾網實驗室以及風機測試實驗室，來評測空氣品質的基礎測量趨勢，傳遞正確觀念與有效的執行流程。

透過參與國際研討會與不同國家的技術交流，像是美國採暖、製冷與空調工程師學會，再將國際的化學濾網測試標準帶回台灣，制定一套檢測流程，讓像是台積電等各大半導體產業，透過第三方認證方式來建立公平公正地標規。

科技的變化與進步非常快，因此，康博也建議各界人才可投入研發【自動感測技術】，藉由更微量更精密的控制系統自動偵測環境，能夠有效檢測出半導體製程的污染物與發生源，進而不斷提高製程良率，自然能夠提高產業競爭力與核心價值。

對於協會的期盼，也是希望未來透過國家資源與產業各大企業的相互協同合作，不斷提高台灣的競爭力與國際能見度，並由協會這個第三方單位，來串連國際不同國家的潔淨協會，進而讓各國看見台灣的科技實力與無限的潛力！



## 受訪者No.9.胡石政

### | 現職

現任國立台北科技大學特聘教授

### | 學經歷

英國利物浦大學 建築設備工程系博士

工研院能資所研究員

美國明尼蘇答大學機械系粒子實驗室訪問教授

中華民國潔淨技術協會理事長

中華民國冷凍空調學會理事

目前已在學界投入多年的精力與研究心血，不僅成立潔淨技術研發中心，並與廠商共同開發高科技廠潔淨室技術的運作機制已達十五年以上，近十年來並與100多家廠商建立產學合作關係。打造重要的核心技術，例如晶圓自動承載設備之污染控制完整解決方案、大面積氣流可視化技術、潔淨室粒子可視化技術、空氣粒子過濾及化學吸附過濾系統開發及性能測試、電子廠新廠規劃/設計&即有廠污染/節能解決方案、晶圓自動承載設備之污染控制完整解決方案（應用適於晶圓及面版廠高階製程。）將產學合作精神與價值發揮地淋漓盡致。

讓胡老師最值得驕傲的是，由他指導下所畢業的學生，在職場上的表現，相較於其他產業的技師，有更高的技術含量，極具競爭力。

另外值得一提的是，以台灣位國土單位來看，擁有潔淨室的面積，可說是全世界第一名，因為需求量大，因此需要更精密的施工設計及運轉知識，台灣培訓出來的工程師水準是可以媲美國際標竿的。

而要在產業開創出一片天，只有一句話「毅力！堅持下去！」不論在各行各業，即便有深厚的技術與經驗背景，依舊得在產業中繼續深耕下去，科技只會不斷進步、產業會持續變化，並鼓勵在校學生及業界人才，也要積極主動學習，透過參與潔淨協會這個平台，與業界更多前輩與先進學習、互相交流，擴展國際視野也能建立人脈，勉勵所有會員同仁，只要願意付出、努力學習、堅持下去，必能在人生中找到你安身立命的志業！

## 受訪者No.10 黃聿銓

## | 現職

現任中華潔淨技術協會秘書  
新新策劃工程顧問有限公司

當初會踏入潔淨產業，是因為家庭因素，進而到中華潔淨協會作服務，這段時間以來，雖然不是相關科系出生，起初對潔淨領域可說是十分陌生；但隨著接觸更多學界與產業的前輩與先進，發現潔淨科技與我們生活有著許多的直接相關性。

就舉，這兩年來的Covid-19就是絕佳的例子，過去大家對於「空氣潔淨」比較沒有概念，但是疫情爆發之後，因透過飛沫傳染的病毒，空氣是否潔淨，成了每天要面對的課題。再舉一個生活中可見的例子，每個人家中幾乎都會有一台空氣清新機或是冷氣，這些都是潔淨科技技術延伸出來的民生應用，更進階的就是工業用、半導體廠所在使用的無塵室。

在協會跟著理事長學習的這段日子，讓我學到最重要的一件事就是「行動力」，黃理事長對於協會未來的發展與藍圖非常地明確，秉持著只要方向正確，行動就對！因此，理事長總是提點著我們團隊，『只是空想，沒有行動，永遠不會知道結果！』這也讓我更有信心在任期間，可以為協會帶來一些新氣象與改變；藉由辦理更多元化的交流活動，促進協會會員與企業的互動，並且讓更多年輕世代的人才，透過參與協會的活動，來認識「潔淨技術」領域。未來，協會將持續提供更多機會與資源，期盼可以改變產業現況性別就業比例，期待未來有更多女性人才，能夠加入我們的協會，一同為潔淨領域帶來更多的創新與改變。