



賀東光董事長

本次受訪的賀東光董事長，提及國碳所提供的產品，可稱為最為先進的被動防火系統，過往大家對於消防設備，總會聯想到警報設備、滅火設備、避難逃生設備、消防搶救設備，而是否能夠第一時間下有效地達成火災防制，建築物的防火架構就是最大關鍵，採用準耐火建築物（建築物受到火勢波及的機率較小，內部構造尚有相當防火時效性能，不會因火災而輕易倒塌）才具有防火性能與時效，用時間換空間。

國碳科技緣起成立於1998年，當時由一群中山科學研究院背景的專家，以台灣第一的防焰耐燃防火專業技術能力，長期穩坐國內防火系統科技的龍頭地位。提供完整的工程服務、多樣化的防火材料、研發製造銷售，二十幾年來國碳科技已申請國內多種防火材的專利與發明，品管檢測上相當重視環保、無鹵素、無毒的材料應用，並通過國際UL和FM Approvals高規格安全防火材檢測與試驗認證。完整的防火系列產品與服務，包含阻燃劑、貫穿部防火填塞材料、防火塗料類等。

身為國碳科技的董事，非常重視防火材料的自主研發能力及技術專利，深信唯有秉持品質保證為優先，才能通過市場上的各種考驗。隨著國際趨勢的需求與發展，未來全球市場的開拓，業務開發的國際格局，分為三大重心，首要投注於服務台灣半導體產業，未來持續開發外銷市場及大陸市場。

這次透過潔淨協會特派員的專訪，賀董事長提及，目前他們已經具備產品的絕對優勢，堅持走在產業最前線，掌握第一手國際防火安全機構的最新動態與技術交流，秉持保護人身安全至上，是國碳不斷精進與突破的最大動力。期盼與協會更多的其他產業會員，有更多的策略聯盟合作，發揮各自的產品優勢，能夠串接起來，一起打入國際更大的市場。



【副總經理陳佳暉】

副總經理陳佳暉自豪地表示「國碳科技是台灣唯一自主研發通過UL和FM雙認證的防火填塞材料。」二十幾年來，國碳科技具備卓越的技術與產品品質，廣泛應用日常生活中每個建築物，已經深入日常生活中的每一處角落，只要有人生活的地方，就有人身居住安全的需求。以預防的概念作為出發點，隨著政府政策的推動及企業的努力，已經有效大幅降低大火全盛期所造成的人命及財產損失。社會大眾所熟悉的政府機關、電力公司、大眾交通設施、高科技廠房、企業地標，其實都有國碳守護的足跡。

宏觀產業現況，防火材料上游包括化學原料、樹脂、橡膠、塑膠與溶劑等，經由中游廠商研發、測試及生產認證後再銷售給下游，包括機電系統商、營造商、建築商、石化廠、鋼鐵廠、室內裝修業等。根據統計，阻燃劑全球每年需求約在120萬噸，每年約有5%左右的成長率。國碳則主要專注於非鹵系列防火阻燃劑，及其相關產品的開發與應用，若是一般耐燃防火塗料及電線電纜防火塗料，可防止建築物及電線電纜遇火時可減緩火焰快速擴散；另外針對鋼結構建築物的塗料，特殊的鋼構防火塗料，遇火會快速膨脹，可降低鋼樑結構的溫度，保護結構體的安全。

歐美許多國家已禁用燃燒會產生的戴奧辛致癌物的含鹵素塗料，國碳科技一樣堅持不用非環保材質。這些隔熱材料防火塗料，不僅用來預防遇火時，塗料具有阻燃效果，防止火焰的快速擴散，還可達到淨煙、低煙毒等特性，有效降低對人體的危害。多年來與NFPA、UL、FM...等國際機構有著密切的聯繫以掌握防火產業未來趨勢，並提前布局。陳副總表示，透過加入潔淨協會後，國碳科技增加許多曝光的機會，包含研討會、期刊、參訪等，並期待未來可以安排到海外做定期交流的機會，如日本、美國、歐洲國家等，有更多的技術文化交流。生命安全永遠是人生第一要事，多一層保障，不只是成功的事業，更是守護生命的事業，就是國碳背負的最高使命。



研發部經理：胡峰倪經理

出身於北科大化工系的胡峰倪經理，談及自身在這領域裡已經深耕17年之久，一路從實習生不斷琢磨到至今，笑著說：「公司所研發所生產的每一個產品，我幾乎都經手過。研發是一個不容易的過程，不過，透過解決人民居住安全的痛點，守護更多的家園，這份全心全意的投入，非常值得！」從胡經理的眼神中，能夠看出他對該產業的投入與專注。防火安全議題之所以被社會大眾所重視，其實源自於民國89年開始，隨著國家經濟型態的轉變，開始有更多公共建築、住宅、公宅的需求越來越高，國內建築物逐年增加，因此，內政部營建署立案，公共建築必須使用防火材，因應不同場域的需求，提供不同的防火材料。

國碳科技也在市場剛需下，不斷精進自主研發，目前主要推出的有三種產品項目。在2021年所推出的最新產品，為貫穿部防火填塞材料，這通常用在管線的貫穿處。當意外發生時，一般管線會破壞防火牆的防火時效，而高效防火材卻可以增加數小時的搶救及逃生時間。而這項技術，可說是亞洲區的唯一，是台灣自主研發並有通過UL和FM雙認證。至於其他兩項主產品項目，分別為阻燃劑與防火塗料，各別供應到電力產業、石化產業、交通運輸業(如：高鐵、捷運)、長照機構、醫療機構、國防部、立法院..等相關政府機關。關於防火塗料的材質差異，胡經理也進一步說明，主要分為膨脹型塗料，材料價格高，防火成效極高，施工成本相對較低。另一款非膨脹型塗料(熱的不良導體)，材料價格低，但防火效果低，但施工成本偏高。因此，會因應場域的需求，來做最適當的選擇。

隨著國際趨勢的發展，自從工業革命以來，大量排放的二氧化碳與溫室氣體，導致全球暖化的速度加劇，「氣候危機」、「碳中和」、「碳排放」等等關鍵字，對大家來說，將不再陌生。市場需求也不斷在轉變，胡經理提及，汽機車產業絕對是「碳中和」議題的主角之一，從能源的使用、生產的製程，到電動化車款，都必須符合碳中和的要求。交通產業的變革，車內防火的機制也需因應而生，期許未來國碳科技也能將防火技術更加靈活運用在交通工具上。



生產部：江君明副廠長

身為國內防火系統科技領域的領頭羊，工廠的管理及品質控管便是一大學問，這次訪問到江君明副廠長，與我們分享到，管理工廠的主要核心關鍵：主管EQ、給予信任、全權授權。健談的江副廠長表示，過去有五年多都在大陸工廠服務，不論是生產品質的穩定或是技術上的精進，最終，人事管理，才是每家企業必須要面對的重要課題。接著，我們就用互動訪談的方式，來聽聽江副廠長的想法。

Q: 要維持全廠的產線穩定運作，根據您的經驗，有什麼最重要的三個原則，以確保生產更夠按時保質的完成？

A: 簡單來說，速度、精確、紀律，這三個原則，就代表著國碳精神。做事必須有效率，並且確保每一個環節都不能出錯，而這個標準就來自紀律。

Q: 身為一個為人生安全為使命的公司，如何提供員工更多安全教育及技能培訓？

A: 既然身處國內防火系統的產業，給予員工的防火防治的觀念是有絕對必要的，不僅是攸關到個人生命安全，其實也應該帶給身邊家人朋友，有更正確的觀念。而工廠內部的安全訓練，每年將由生產部做規劃，會安排一個完整的時段，全場同仁一同做演練。至於員工培訓的部分，則由管理部來規劃，為公司同仁安排相關的進修課程，讓他們在該領域中，來接觸產業新知，持續提高個人的競爭優勢。

Q: 在國碳最核心的企業文化為？

國碳對我來說，簡單一句，就是充滿『和諧』。我們公司內部每隔一段時間，就會舉辦小型聚會，透過較輕鬆的活動形式，彼此互相交流互動，增進更多的熟悉感與信任度。我認為每一個企業，有和諧的工作環境是非常重要的，這關係到員工之間是否能夠互相協助，共同發現問題、面對問題、解決問題。因為人才就是企業最重要的資產之一，只有帶人帶心，才能夠讓企業精神不斷被傳承。