

跨界創新女科技人~ 葉惠娟



人物背景

葉惠娟，目前任職於工研院創意中心，擔任主任室特助及科技共創平台主持人。一路從學士、碩士、博士都念化工，近十年來跨界成為創新顧問與導師，優遊於人文社會與科技之間，在跨領域、跨產業及跨類型的創新上經驗豐富。歷經研發、產業研究、行銷、策略規劃、人力資源、顧問、導師等工作，協同創新夥伴遍及法人研發機構、學校、學會、製造業、服務業、商業、農業、文創產業，設計導引的創新工作坊超過 100 場次，創新課程設計及講授經驗超過 1600 小時；創新顧問及導引類型橫跨產品、服務、體驗設計、製造服務化、營運模式及管理創新等。

即使已經離開化學實驗室多年，但葉惠娟仍以科技人自居，只不過場域由實驗室搬到產業、研究領域變成了創新方法、實驗的對象變成了跨科技與人文的創新團隊。這一期的人物特寫，就由女科技人葉惠娟自己來分享這段從科技到人文到跨界創新的歷程。

跨界創新的轉折之一：從技術研發到產業 展現 T 型特質

受到淡江中學化學老師的啟蒙，惠娟從小就非常熱愛化學，大學填寫志願時也幾乎是只填寫化學化工相關科系。順利取得成大化工碩士之後，就進入工研院化工組製程室從事化工製程的開發，並通過化工所遴選，考上清大化工所進修博士學位。一路上從來沒有懷疑過自己對科技研發與化工的熱情。

Part-time 攻讀博士的六年，是人生的第一個轉折點。原本以為自己會在實驗室裡待到退休，卻在研究探索過程中，發現自己並不喜歡只專注在一個特定的題目上，卻擅長在不同領域之間尋找共通點；也認清自己不是理論的發現者，卻

是非常好的理論應用家。這個探索，讓我花了比預期更長的時間才拿到博士，但在人生的旅程中，卻彌足珍貴。這樣的個人覺察加上天性熱愛與人接觸的特質，讓我毅然決然在拿到博士三個月後，轉換跑道，從研發進入產業研究與顧問的另一片天地。

這樣大幅度的轉換跑道在 18 年前並不尋常也不被鼓勵，尤其是在工研院這樣一個以技術研發為主的機構及產業分析並不被普遍認可是研究專業時代裡，雖然仍然是從事與化工相關的產業，但在從科技研發思維邏輯轉換到 MBA 的管理思考架構歷程中，卻讓我吃盡苦頭，第一次體會到跨界思考的障礙及挑戰。

這個時期，恰逢台灣化工產業的轉型，在策略及價值觀明確的主管領導下，幸運的有機會承接到許多具挑戰性的產業專案，透過直接面對客戶挑戰及接受市場的洗禮，及與多元異質團隊的合作衝擊，在短短兩年的時間蛻變成長，也讓過去累積的技術底子開始在不同產業發價值，從化工研發的單一專業，蛻變成為可以將深度專業應用加值於多元領域的 T 型人。

跨界創新的轉折之二：回歸自己的熱情與天賦 確立顧問的志業

因為與產業界頻繁的接觸與專案互動，深深感受到自己對台灣產業客戶需求認知上的不足，因緣際會的進入產業界實務的經營管理工作。雖然時間並不長，只有短短的一年七個月，但由於主管的充分信任及新創事業的機會，讓我歷經了研發、新事業評估、品質代表、企畫、MIS、品保等跨部門的主管工作，並全程參與了 Philips 外部顧問群的諮詢顧問專案，學習如何從零開始，進行組織架構、人力資源管理制度、生產管理排程、資訊系統、品保、SPC、策略規劃等經營管理的 PDCA。這期間的我，就像海綿一般，不斷的從外部吸收各種智慧知識，更在異中求同的過程中建立了自己演繹歸納的思考架構。除了專業領域上的大幅擴展外，這段期間最珍貴的事情應該是：發現上帝賦予我的天賦－對學習與分享的熱愛、及跨界對話的獨特能力。我是工廠裡唯一的博士，也是惟一的女性主管，在各項工作的溝通協調上，確可以從上到下通行無阻，在別人眼中跨部門、跨專業的高挑戰，對我而言確是甘之如飴。

業界不同工作的歷練讓我在很短的時間內了解事業經營管理的運作，但每天忙於短期及眼前問題解決的工作型態，確不是我的熱情所在。因緣際會，又回到工研院的產業資訊組，擔任副組長的職務。因為協助組長進行組織的策略規劃，遇到影響我工作志業最重要的貴人－IBM 龍偉業顧問，跟隨龍顧問及在業界期間與各類型顧問的貼身學習，讓我找到了自己一生的志業：產業顧問。龍顧問

常常提到好顧問的三個要件：喜歡好管閒事幫助他人、要能夠快速進入不同產業、Be nice to everybody，我剛好都有。從此，步上顧問的旅程。

產業資訊組工作後接著轉換工作到電子所企畫及工研院策略規劃，同時參與工研院內部顧問及目標選才講師訓練，讓自己更加確立了自己對於顧問及講師的熱情與價值。

對年輕女學子的期許：『志於道、據於德、依於人、遊於藝』

2001 年在工研院企劃處擔任策略規劃幕僚期間，深深感受到台灣產業對於創新的急迫性，並有幸參與創意中心的成立，成為四位創始人之一(特別值得一提的是：四位都是女性)，開始展開創新顧問志業及價值主張的極大化。2003 年底加入創意中心以來，有幸與多家國際創新機構如美國 SRI、SRICBI、MIT Media Lab、IBM，歐洲 DesignNord、Philips Design、TNO 及國內創新機構如資策會創研所、中國生產力中心、應用劇本科技、大可意念設計等鏈結及標竿學習，逐漸架構出完整的價值導向創新體系及手法，並透過跨產官學研的協同創新，與工研院產業學院、中國生產力中心、精密機械中心、服務科學學會、亞太產業分析師協會、亞洲華人醫務管理交流學會、工業局、商業司、中小企業處、農委會科技處、輔導處等協同合作，針對製造、服務、健康照護、商業、農業、文創等跨領域業界廠商及技術研發機構在產品創新、製造服務化創新、服務創新、體驗創新、行銷創新、營運模式創新、管理創新、技術應用創新等，提供創新顧問、講師及導引等專業服務。

創新顧問服務除了運用過去累積的跨產業、跨產銷人發與策略整合等專業之外，也開啟了惠娟在人文與社會領域的另一扇窗。台灣產業過去非常擅長於製造流程與技術的創新，在使用者需求及社會趨勢等研究上則較少著墨。惠娟於 2004 年開始與應用劇本科技合作，導入 Scenario-Based Design，並於 2007 年開始，帶領團隊與東方線上合作，首創酷獵方法並應用於華人城市的生活創新微趨勢研究，每年提出未來十大微趨勢(Microtrend)。2011 年起有感於科技與人文社會領域間共創的挑戰，首次提出技術及設計轉化手法，架構起科技與人文社會的橋樑介面。

二十七年的工作生涯，更堅定了我的信念，用孔子論語述而篇的『志於道、據於德、依於人、遊於藝』總結之。

『志於道』：作對的事情。以個人的價值觀與信念作為為人處事與決策的依歸

『據於德』：以對的方法做事。兼顧邏輯與感性的系統化設計思維，並特別注意外部的變化趨勢與系統內不易變的文化

『依於人』：以人為本，永遠將最終使用者的需求及價值放在最前面。包括內部客戶的團隊夥伴

『遊於藝』：發揮自己的天賦與能力，以開放的態度與他人強項整合，自由地創意、設計

能夠將熱情、興趣、志業與工作結合，惠娟一直覺得自己非常幸運，感謝有機會念到化工博士讓我建立了扎實的系統思考，更感謝從小到大所有在我身邊的師長、球隊及社團的好友們，給予我自由發展與學習的空間。尤其是從小學就一直陪伴我長大的排球與合唱，讓我知道：如果只有一個人，是永遠不可能完成一場精彩的比賽或一首和諧雋永的合唱曲。在球隊中我學習到的不只是團隊合作，更了解到：只要專注投入，和一群志同道合的人一起完成件事情，快樂與成就自然就會加諸到您身上，無論最後結果是贏是輸。從小一就在爸媽身邊幫忙賣豬肉的經歷，也讓我深深感受到台灣人民樂觀知天命的厚道，只要正面樂觀地面對挑戰，事情總是會越來越好的。

如果說有什麼可以分享的，我想以『未來在等待的人才』這本書的一段話送給大家：未來需要的是高感性與高體會的人才。『高感性』(High Concept)指的是觀察趨勢和機會，以創造優美或感動人心的作品，編織引人入勝的故事，以及結合看似不相干的概念，轉化成新事物的能力。『高體會』(High touch)則是體察他人情感，熟悉人與人的微妙互動，懂得為自己與他人尋求喜樂，以及在繁瑣俗物之間發掘意義與目的的能力。未來『不只有功能，還要重設計』、『不只有論點，還要會說故事』、『不只談專業，還需要整合』、『不只講邏輯，還要給關懷』、『不只能正經，還要會玩樂』、『不只顧賺錢，還要重意義』。無論您從事的是什麼領域的研究，多多生活－向社會中不同階層的人學習，到戶外玩樂－向大自然學習。

套用 Nokia 的一句名言：『科技始終來自於人性』，相較於男性，女性天生就多了些心思細膩、同理心、放得下、韌性等特質，女科技人如果能夠善用天賦給與的高感性與高體會特質，結合科技人的理性與邏輯思考，則在未來的軟性創意經濟體系中，將扮演更重要的角色。