掌握技術 同時展望市場

一窺Philips Design的創新研發流程

當技術遇到市場，如何讓科技更加人性化，並適時協助分秒必爭的產業界？
師法Philips Design的創新研發流程，
工研院團隊從需求族群、市場、商業機會、技術需求等四構面切入，
期許能讓所有合作夥伴各司其職，讓跨領域的腦力激盪更有效率。

口述 聞勛琪 · 整理 池惠婷

在民國百年經建特展時，
前副總統蕭萬長參觀技術創新館，
懷舊電話亭帶領他穿越時空，
與國父孫中山先生對話——
這樣提升展覽互動性的設計，
是一種技術市場化的示範。

在最近一次的「IEK研究360分享會」中，工研院產業經濟與趨勢研究中心副組長聞勛琪分享近期與Philips Design合作獲得的創新研發經驗。她強調，工研院的研發多數是在掌握技術後，才積極尋找應用場域，若可以在技術開發初期，即納入需求與市場的概念，能更容易將技術商業化、產品化。

這次合作中，工研院團隊以院內的Air Touch、DMFC及Flexible Speaker等三個技術為載具，運用Philips Design的High Design Process，從社會發展趨勢及使用者動機出發，發展最合適的應用場域及其使用情境，進而設計商業模式。

由需求出發
評估技術應用的可能性

聞勛琪指出，本次與Philips Design合作的團隊，統整院內八個單位參與，分別從技術、趨勢與服務等各個專業領域切入，共同學習及應用High Design Process創新模式。基本精神是強調「以人為本」，從滿足使用者需求出

發；由分析發展趨勢、發掘消費者動機著手，找出技術中最能符合發展趨勢，滿足消費者的應用需求，再進一步設計讓這項應用更完整、以臻至善的使用情境。

以Air Touch技術而言，透過High Design Process的思考模式來檢視，會發現Air Touch具備直覺、不必實體接觸、有視角及新穎的技術特點，消費者則可能會在要求公共衛生、隱私權及喜歡酷炫的動機下選擇Air Touch產品。

研究團隊再由可能使用的動機，進一步思考需求族群（Stakeholders）、市場（Market）、商業機會（Business）、技術需求（Technology）等四構面，進行應用發想並篩選，收斂成可能的應用情境。針對不同應用情境，團隊透過Benchmark Mapping、SWOT、Business Model Canvas等分析工具，模擬及設計此應用之商業模式。

這次與Philips Design合作，得到各項技術的應用結果，工研院團隊分別和三個技術開發團隊進行應用評估，更多元化地將技術團隊的意見納入。聞勛琪指出，過程中，二個團隊將技術成熟度及應用潛力結合，更進一步地修正了應用方向，作為未來技術團隊開發的應用目標。此合作模式為「創意＋設計＋技術」的創新作法提供一個很好的示範。

工研院IEK蘇孟宗主任強調，不管是技術驅動或需求驅動，都可能推導出成功的技術，重要的是推動管道的多元性，讓每個角色都能各司其職，並進行跨領域的交流。

多元化討論與腦力激盪 讓產品設計更貼近市場

IEK研究360分享會中，各界也給予研究團隊不少意見。「對業界而言，技術的先進與否，不見得是最優先的考量；因為對客戶而言，技術何時能夠快速的商品化、盡速上市才是關鍵。」派力公司資深經理陳俊翰表示，時程對業界而言，是篩選技術或產品的關鍵因素。

「消費者的需求也是考量的關鍵，雖然時間與技術成熟度，是技術商品化或技術移轉的重要指標，但若不從需求或趨勢出發，技術研發成果不符合使用者需求，即便上市也無法達到預期效益。」創意中心總監葉惠娟則提醒，從消費者需求出發的技術，就算短期內不可行，但亦可作為前瞻研發計畫提案，不管是短、中、長期，對研發與營運均有好處。

聞勛琪表示，透過與Philips Design共同合作後有了更多的啟示。Philips Design的流程利用發展趨勢和使用者動機，作為尋找應用方向的基礎，因此對趨勢及使用者行為的掌握就變成此創新流程的核心價值，聞勛琪建議，工研院研發體系應該要長期且持續的支持趨勢及消費者使用行為的研究，才能隨時掌握社會及使用者之脈動。

企研處黃新鉗副處長也表示，趨勢分析與技術研究，就如同一對couple，必須共同並行。目前在工研院內研發創新計畫的研提中，趨勢掌握以及客戶需求往往較為缺乏；除了補強這兩部分外，還可加入未來性、市場性的綜整，想必將會更有助於技術研發。

工研院資深特聘顧問龍偉業提醒：「在工研院裏要推動這樣以需求驅動的技術，在執行時可能會遇到許多阻礙，建議未來也許在研發規劃，就導入消費者需求的機制，來進行事前篩選。」而工研院目前已經建構許多類似分析Process的工具，例如NSDB、IBM方法、Technology Outlook等，重點都在幫助分析思考的架構及靈活運用，如果能廣泛推展，將可為研發更貼近市場的目標，打一劑強心針。

對業界而言，不見得優先考量最先進的技術，技術能夠快速的商品化、盡速上市才是掌握客戶的關鍵。