

出國報告（出國類別：進修）

98 年荷蘭精與心產品開發研修

服務機關：經濟部

姓名職稱：李錦茵 科長

派赴國家：荷蘭

出國期間：98 年 10 月 17 日至 98 年 10 月 25 日

報告日期：98 年 12 月

摘要

此次研修主軸為赴荷蘭 Philips 公司學習該企業如何將使用者為中心的設計思考模式，落實於產品開發之中，並藉此瞭解該公司的創新產品開發基礎與流程。重點如下：

- 一、洞悉市場商機及確定產品與研發方向，擬定創新經營策略。
- 二、運用創意發想技巧及工具開發與設計獨特創新產品，提升產品的附加價值。
- 三、產品概念評估系統，全面考量產品開發的主要構面。
- 四、運用各種使用者測試，以提升產品概念商品化的成功機率。
- 五、參訪荷蘭設計週，觀察產品開發趨勢及激發創新點子。

目次

一、 目的	1
二、 過程	1
三、 心得及建議	4
(一) 課程主軸	4
(二) 荷蘭設計週	12
(三) 企業參訪	19

一、目的：

Philips 公司是以創新為名的企業，強調 Sense & Simplicity 的設計原則，以充分展現使用者為中心的設計精神，其設計中心在世界級設計大獎中獲獎無數，在前所未有的經濟不景氣衝擊下，大多數的企業都在 2009 年遭遇了品牌價值的縮減，而該企業在全球前 100 強的品牌中，名次及價值持續提昇，足見儘管大環境不佳，品牌能力仍足以支撐企業之競爭力，為使台灣企業開發出獨特產品，提高產品的附加價值，發展針對使用者需求而設計的創新產品，已勢在必行。

本次赴 Philips 公司研習，主要目的是經由課程研習及實例參訪等方式，汲取企業創新經營策略及提升產品附加價值的關鍵手法、創新策略規劃、產品創新的最佳實務及研發管理策略等領域的寶貴經驗。

二、過程：

(一)研修行程

日期	行程	內容	地點
第一天 10/17(六)	台北-荷蘭	啓程	
第二天 10/18(日)	10:30-22:30 荷蘭創意生活之旅	上午抵達荷蘭阿姆斯特丹後，隨即前往機場近郊的風車文化村，參訪著名的荷蘭木屐及起司的製作過程。接下來前往北海漁村 Volendam，參訪荷蘭人與海爭地的最佳案例。下午參訪阿姆斯特丹運河，體會荷蘭人文生活的一面。	阿姆斯特丹
第三天 10/19(一)	09:00-17:30 精與心產品開發課程(一)	此研修課程為期四天，今日進行主題如下： 1. 研修單位簡介 2. 創新的認知 3. 創新的界限 4. 設計思考 5. 商業阻礙 6. 看見契機 7. 創新的驅動力 8. 創新與文化	恩多芬

第四天 10/20 (二)	09:00-12:00 精與心產品開發課程(二)	今日進行主題如下： 1. 以人為本的創新 2. 分析經驗 3. 目的分析法	恩多芬
	13:00-18:00 荷蘭設計週參訪(一)	今日的參訪重點集中在上課教室 de Witte Dame 周邊	恩多芬
第五天 10/21 (三)	09:00-17:30 精與心產品開發課程(三)	今日進行主題如下： 1. Case Study : Living colors 2. Case Study : remote control 3. concept mapping 4. 永續創新 5. 創新矩陣	恩多芬
第六天 10/22 (四)	09:00-10:30 Philips Applied Technologies 參訪	該單位為 Philips 公司負責科技研發之單位，也是與外部合作的溝通橋樑。經營方式類似大學中的創新育成中心，也開放其他廠商進駐	恩多芬
	10:30-12:00 home Lab/shop Lab 參訪	該實驗室負責觀察並記錄分析使用者反應，此單位同時也是創新概念與消費者溝通的管道之一。	恩多芬
	13:30-18:00 荷蘭設計週參訪(二)	今日的參訪重點集中在 Philips 舊倉庫及恩多芬科技大學周邊	恩多芬
第七天 10/23 (五)	09:00-17:30 精與心產品開發課程(四)	今日進行主題如下： 1. Persona 2. Case Study : 創意轉換工廠 3. Case Study : 機會辨識與創意發想工具 4. 點子激發技巧 5. 不假思索的舉動 6. 全方位經驗的設計	恩多芬
第八天 10/24(六) ~10/25 (日)	阿姆斯特丹-台北	回程	

(二)參與團員：

研修團員共 25 名，多為知名公司(包括鴻海、成霖、微星等)及法人單位的中階主管或資深工業設計師，團員多具設計相關實務經驗及對設計偏好者。名單如下表：

序號	姓名	服務單位	職位	備註
01	陳美惠	中國生產力中心	經理	團長
02	李錦茵	經濟部	科長	
03	陳奕翰	生達化學製藥股份有限公司	協理	上市公司
04	白忠哲	工業技術研究院	研究員	IEK
05	張瑞芳	敦才企業管理顧問有限公司	經理	
06	周明賢	龍彩科技股份有限公司	總經理	
07	林登雄	群毅國際管理顧問有限公司	執行長	
08	林錦鶴	資訊工業策進會	副主任	企劃室
09	張可佳	益達醫療儀器有限公司	行銷經理	
10	許碧滿	璽佑嘻股份有限公司	總經理	
11	呂琬郁	金儷實業股份有限公司	工業設計師	
12	李東芳	陽傑科技股份有限公司	副處長	
13	賴志暉	微星科技股份有限公司	副理	上市公司
14	黃中壹	成霖企業股份有限公司	副理	上市公司
15	李俊宏	成霖企業股份有限公司	高專	上市公司
16	李士瑛	財團法人食品工業發展研究所	管理師	
17	王廣松	鴻海精密股份有限公司	專理	上市公司
18	蔡煥文	工業技術研究院	經理	南分院
19	黃泳傑	和碩聯合科技股份有限公司	設計專員	華碩集團
20	陳雅琳	海天科學股份有限公司	副課長	
21	楊惠雯	奇美電子股份有限公司	副理	上市公司
22	黃怡文	財團法人金屬工業研究發展中心	工程師	
23	王百祥	統正科技有限公司	研發經理	
24	王銓成	中國生產力中心	工程師	中心隨團人員
25	王如玉	中國生產力中心	副管理師	中心隨團人員

三、心得及建議

此次研修之主題為荷蘭精與心產品開發：將依研修主題性質，分別列出研習的重點、心得及建議。

(一) 主題研修：

1. 看見契機主題研修

主講人: Maurice McGinley (Senior Consultant)

Maurice.mcginley@philips.com +65-68823545

重點摘要如下：

➤ 研修單位簡介

- ◆ Philips Design 共有 468 名員工，分屬於 50 個國籍，分佈於全球各地，故其有一規範準則，稱之為 High Design Process，以人為本、研究為基礎、多元背景的开发團隊為其產品開發基本準則。

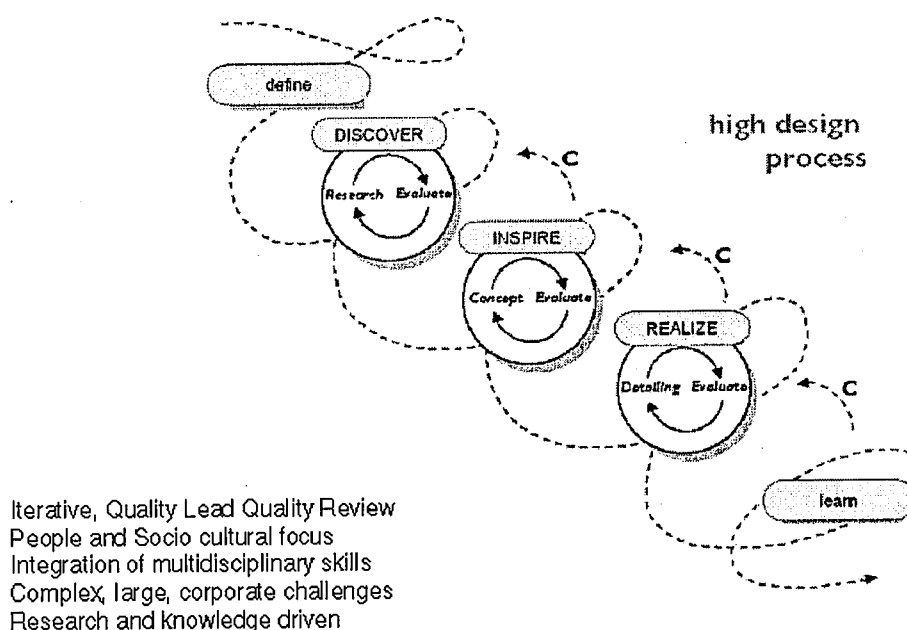


圖 1: Philips 的產品開發準則: High Design Process

➤ 創新的認知

◆ 何謂創新?

Needs + Aspirations + Demands = Insights

Synthesis + Ideas + Solutions = Creativity

Customers + Consumers = New value

Insights + Creativity = New Value=Innovation

從顧客價值觀點來看

Value = Utility- Cost

所謂的價值等於該產品的全部構面的表現減去必須花費的金錢成本

創新發生於你主動推翻你的障礙界限或障礙界限迫使你推翻它。

➤ 創新的界限

- ◆ 由美國PDMA協會針對全球創新趨勢所進行的常見阻礙調查如下：
 - Lack of strategic direction for innovation 缺乏創新策略方向
 - Organizations commitment to innovation 組織對創新承諾
 - Risk aversion 不愛冒險
 - Narrow mind set 狹隘的心胸
 - Lack of funding for innovation 缺乏創新資金
 - Level of leadership for innovation 創新的領導層級
 - Poor selection process 缺乏挑選流程
 - Lack of good metrics and motivator 沒有好的評量工具及動機
 - Intolerance of failure 無法容忍失敗
 - Limited customer understanding 客戶瞭解有限
 - Lack of ideas 缺乏點子

因此綜合上面所述，想要創新成功，必須要有願景、創造力、承諾。

- 設計思考
 - 產品開發時必須要考量五個面向：AEIOU
 - A：activity 活動
 - E：environment 環境
 - I：interaction 互動
 - O：object 物體
 - U：user 使用者
- 商業阻礙
 - 藉由思考商業阻礙的問題，找出可能失敗的原因，對症下藥。
- 看見契機
 - 從不同的角度看事情就會得到其他的可能性
- 創新的驅動力
 - 科技驅動：如 Apple 的 Newton
 - 商業驅動：如 Coca Cola 的新可樂
 - 設計驅動：如 Philips 的 vision of future
 - 上述的三個例子都只從單一構面驅動，雖投入大量資源，但最後都失敗。雖然上述個案失敗之因皆不相同，但可知若單一只從一個構面驅動，思考層面不周全，很容易導致失敗。
- 創新與文化
 - 不同的文化背後可能代表著不同的機會。
- 以人為本的創新
 - 所謂成功的創新就是要專注於人類需求。
- 分析經驗
 - 分析物體：物體說明了需求。但如果大部分的時間都不需要某一特徵，何不將它隱藏，降低物體的複雜感。
- 目的分析法
 - 又稱為 Laddering，藉由此訪談技巧，探知受訪者的真正 insight。

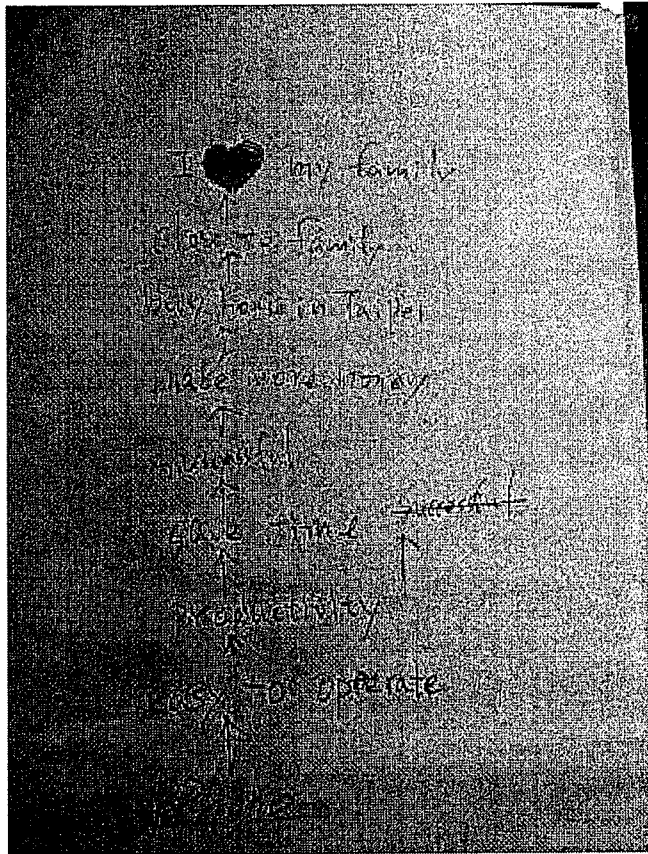


圖 2：Laddering 練習，探究為何使用 iPhone 的真正理由。

- concept mapping
 - 藉由此練習，看出與競爭產品的關係，並決定重要因子，以設定開發標準。

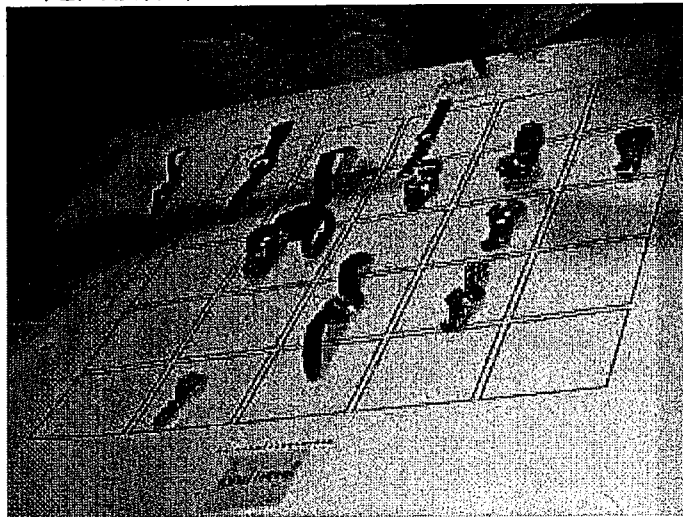


圖 3：concept mapping 練習，設定開發標準。

- 永續創新
 - 我們處在一個快速變動的時代，因此需要不斷地創新，但創新的成功率只有 4%，因此要適時的承擔風險進行創新。
 - 如果成功機率只有 4%，最好讓不好的創新及早失敗，避免投入過多的資源，因此要設立一個評估概念的機制，如 Stage-Gate 的機制。

- 如果成功機率只有 4%，最好多一些創新的點子，需知多樣性可彌補能力的不足 (diversity beats ability)。
- 如何篩選正確的點子：
 - + 相關性：符合顧客需求與 insight、符合商業定位及策略
 - + 一致性：評估標準與公司聚焦的品牌價值需一致
 - + 不要透過委員會：需有人特別為此專案奮鬥

➤ 創新矩陣

- 由設計部門、科技部門及商業部門共同合作，分為短中長期的創新矩陣。第一個 Horizon 為維持目前的核心事業，第 2 個 Horizon 為擴展新興的事業版圖，第 3 個 Horizon 為創造未來可以進入的領域。

Innovation Matrix

	horizon 3	horizon 2	horizon 1
communicate value	aspirational promise	concept car	specific campaigns
develop value	innovation debate (probes)	collaborative innovation	incremental innovation
identify value	social cultural trends & narratives	future focused persona research	people & market research

Source: Steven Kyffin³ and Paul Gardien 2009. *Navigating the Innovation Matrix: An Approach to Design-led Innovation*

圖 4：Philips 的創新矩陣

➤ Persona

- 是一個以人為中心創新的工具。
- 蒐集消費者的「背景」、「價值觀」和「生活細節」等 3 大元素，進行分析研究。
- 它可以對設計進行有效聚焦，把精力集中在最有價值的行為模式上，也可促進研發團隊中的溝通與交流。
- Persona 創造流程如下：
 - + 焦點定義與設立研究計畫
 - + 基於市場區隔選擇目標參加族群
 - + 定義研究方法：準備範本與參加者的作業簿
 - + 進行實地調查：訪談
 - + 資料分析
 - + 創造 Persona

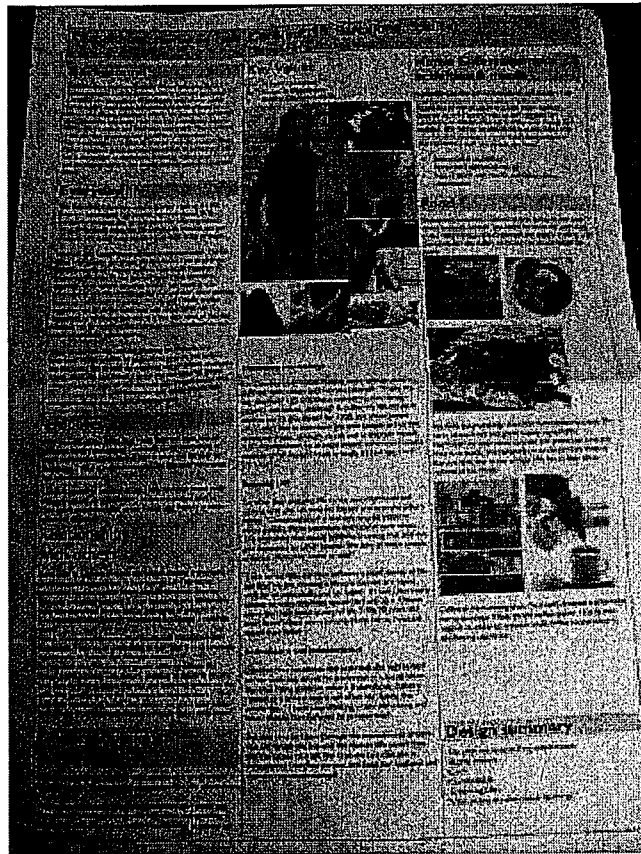


圖 5：Persona 的範例，上面敘述該 persona 的背景環境、價值觀、生活型態、需求、設計摘要等。

- 點子激發技巧
 - 鄙棄害羞
 - 追求數量
 - 讓你的想像徜徉
 - 不批評或爭論
 - 即使不切實際的點子也要記錄
 - 傾聽然後建立、結合、彎曲、反向思考他人的點子
- 不假思索的舉動
 - 觀察人們在自然環境下的舉動，可由此探求人們實際的需求。
- 全方位經驗的設計
 - 分析顧客的的使用產品的經驗，包括產品使用的前、中、後的各個階段，因為每個接觸點都會影響使用者的使用經驗，在產品開發之際時，就納入開發考量要素。

心得及建議：

- 經由完整的課程中，學習到 Philips 公司創新設計的理念，以及產品開發成功需具備的要件如下，值得國內企業之參考：
 - 團隊合作文化的建立：Philips 公司由設計、科技、商業三大部門共同設定藍圖及開發標準。
 - 對使用者、文化趨勢的觀察，導入適切工具：該公司投入很多資源進行對使用者與文化的研究，並將這些研究轉化為全球各地設計師皆可懂得的語言及工具 (Persona)。並在開發之際就納入了使用者的全方面的經驗，做為設計考量。

- 該公司開發產品適時承擔風險，前端創新的研究投入較多，且設立了評估標準，及早讓不好的創新出局，避免投入過多資源，造成更多的損失。
 - 該公司因員工分佈全球，故有一個共通的設計流程準則，並內化員工的設計思考模式，時時刻刻以人為焦點。
- 國內仍有許多產業開發產品仍以單一導向為主，或是無一評量標準，抑或是不敢承擔風險，這些都會成為國內產業創新發展的阻礙。



圖 6: 研修完成後全體學員與 Philips Design 副總裁—Mr. Gus Rodriguez (後排右 4) 及課程講師—資深設計顧問 Mr. Maurice McGinley (中排左 2) 合影留念。

2. Case study : Living colors (情境燈具)

主講人: Paul Thursfield (Creative Director)

paul.thursfield@philips.com +31 6 12938245

重點:

- 此產品是 Philips 公司第一個燈具產品，具有里程碑的意義。該開發團隊的創意總監分享了他們的開發前端的心路歷程。包含開發的點子從何而來，之後所進行相關研究，如：技術相關研究、使用者研究等。而整個開發過程完全依循該公司的品牌準則--以人為中心思考點，同時並符合 design around you、easy experience、advanced，也同時呼應了公司的品牌承諾「sense and simplicity」。
- 該產品於 2005 年概念發想，2007 年底上市後熱銷逾百萬台，超乎預期銷售 4 倍，而且使用者能理解設計團隊想要傳達給他們的價值，並同意該產品符合前述的 4 個準則。
- 藉由對使用者研究，展開一系列開發步驟，包含：顏色設計、燈光造型、尺寸等。除了設計之外，也必須和成本做妥協。

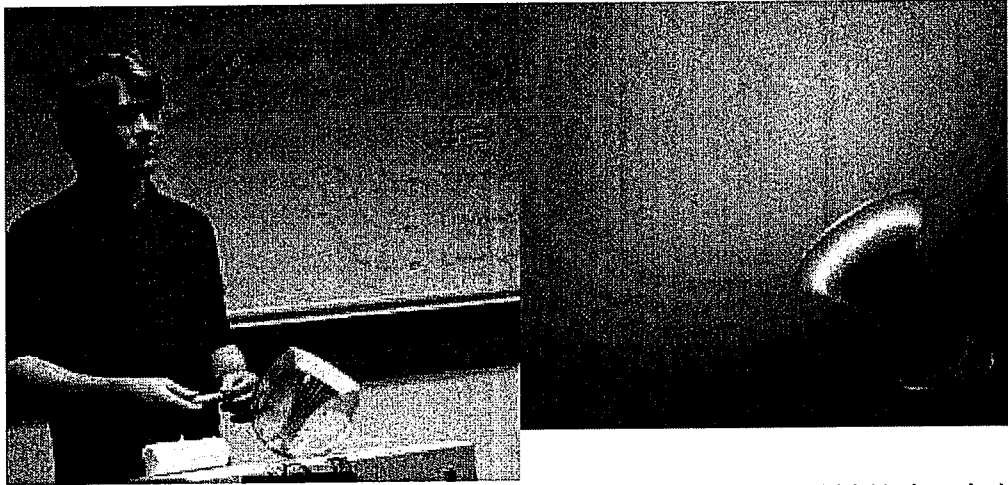


圖 7：Living colors 的產品創意總監分享該產品的開發前端故事—如何從點子到具體化的概念。

心得及建議：

- 該公司近年來的產品開發完全扣著品牌承諾而進行，並依循所擬定的創新矩陣而進行產品開發。目前國內產業常見的問題為初期點子很多，但在發展的過程中，未能與公司的焦點一致，而埋下日後失敗的種子，這或許是一個很好的案例可供參考。
- 在此案例中，充分的展現他們產品開發設計完全是以顧客為導向，不斷地與顧客溝通、測試決定產品未來的設計方向。

3. Case study : remote control

主講人：Han Kohar (Creative Director Interaction Design)

han.kohar@philips.com +31 40 27 94621

重點：

- 一個好的產品除了科技上的應用及外型上的美觀外，最重要的就是產品與人互動的層面，呼應了上述的 AEIOU 的原則。同時並藉由使用者測試觀察操作者行為，找出尚需改進的地方，再進行產品設計修正。

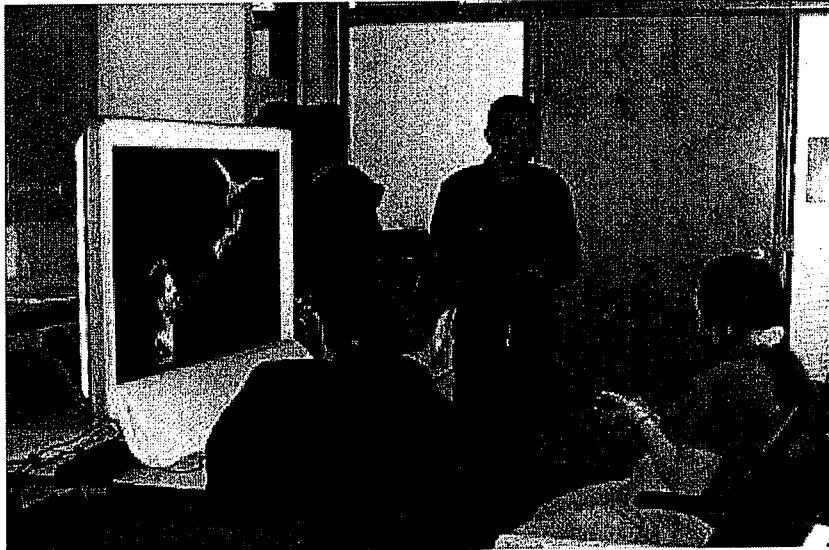


圖 8：Philips 互動設計創意總監分享該公司產品的如何進行產品與人的互動設計測試方法。

心得及建議：

- 此產品並非該公司主要的銷售產品而是產品的配件，如何在不增加過多的成本下，提升主產品的價值，這種思維模式應可為國內產業參考。

4. Case study：創意轉換工廠（荷蘭設計週簡介）

主講人：Hans Robertus (Senior Director Research Development Innovation Design) hans.robertus@philips.com +31 40 2759092

重點：

- 常見的問題往往都是點子很多，產品很少，可藉由開放式創新的做法找出隱藏在設計背後的真正價值，設計者到底要傳達的是什麼，適當的將之轉化為產品。

心得及建議：

- 國內廠商可藉由看創意展的過程，與點子提供者溝通，瞭解他們所要傳達的價值是什麼，再評估是否具商業化價值，降低產品開發時間。

5. Case study：機會辨識與創意發想工具（SPARK 工具）

主講人：Claudia Lieshout (Senior Consultant Trend Research) claudia.lieshout@philips.com

重點：

- 該公司將公司資料庫中的 Persona 人物資料，及可能存在的環境、突發狀況等層面，透過進行類似大富翁的遊戲方法，在限時時間（沙漏計時）內進行腦力激盪活動。這種以使用者為中心的腦力激盪，即使一開始不切實際的點子，也會較為具體化。

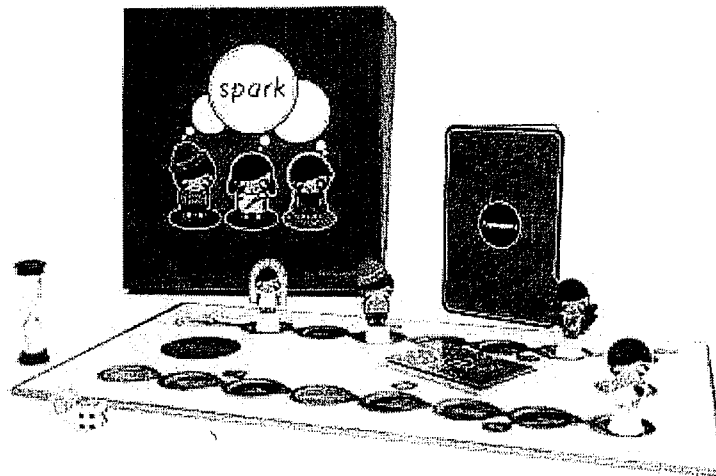


圖 9：透過遊戲方式進行機會辨識與創意發想。

心得及建議：

- 國內廠商也可透過類似的創意思考工具來創造出更多更好的點子，聚集不同背景經驗的人激發出不失偏頗的創意。

(二) 荷蘭設計週參訪：

重點：

- 每年初秋在荷蘭工業大城，PHILIPS 的故鄉—恩多芬 (Eindhoven) 所舉辦的荷蘭設計週，是了解「荷式設計」的好去處。雖然說是個很年輕的設計展，但每年也都吸引成千上萬的設計愛好者。
- 荷蘭近年藉由荷蘭設計週積極地推動創意設計產業，在國際上逐漸嶄露頭角，其所設立的设计獎項也令人耳目一新，得獎的作品散發荷式創意的驚人爆發力。
- 有別於台灣常見的展覽模式，荷蘭設計週的展覽舞台為整個城市，也許是商家櫥窗的一角，也許是整棟房子，將整個城市都充滿了設計周的氛圍。
- 荷蘭設計週展覽包括工業設計、觀念設計、圖像設計、紡織與時尚、空間設計、食品設計及設計管理等各個領域，分布在恩多芬約有 60 多個展地展出，徹底地提供全面的設計。此外，針對部份議題以舉辦工作營、研討會、演講等方式，提供參觀者互動學習機會。
- 主要參觀區域範圍與所見部分展覽圖說如下：
 - de Witte Dame 周邊
 - 這個展區靠近上課地點的周邊，de Witte Dame 同時也是 Philips 第一家燈泡工廠改建而成。

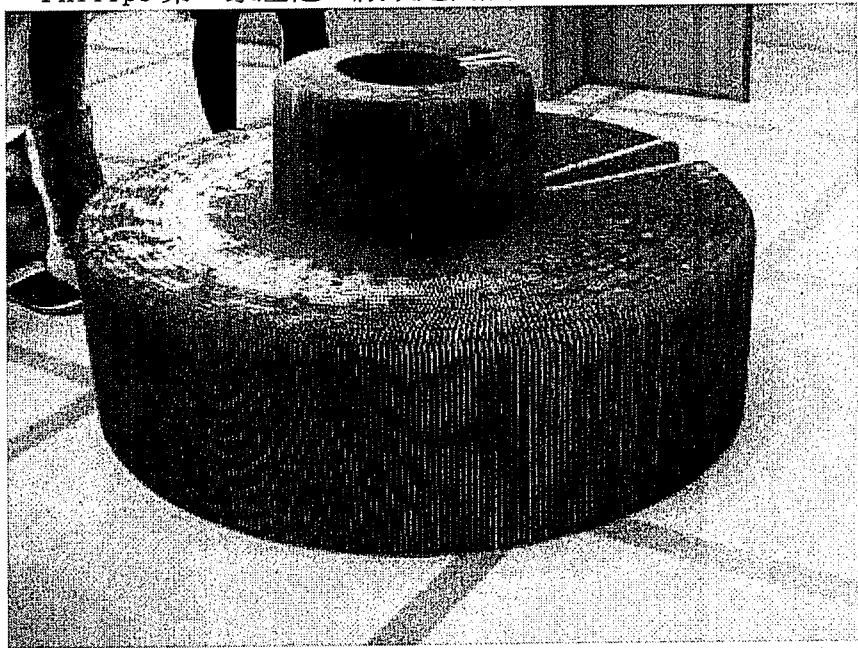


圖 10：利用瓦楞紙做出椅子，傳達出環保永續設計的概念意涵。

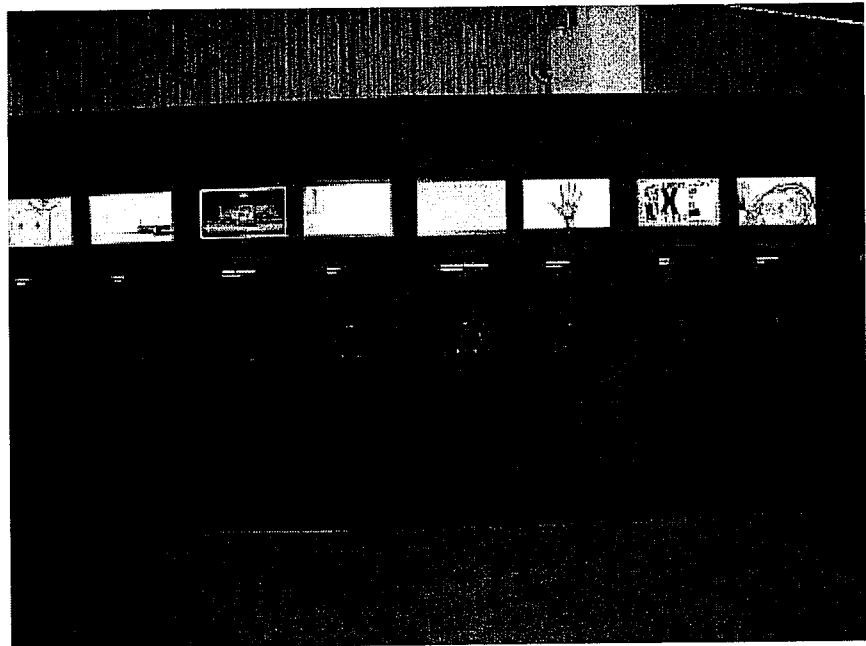


圖 11：互動式產品介面，儼然成為科技產品趨勢。

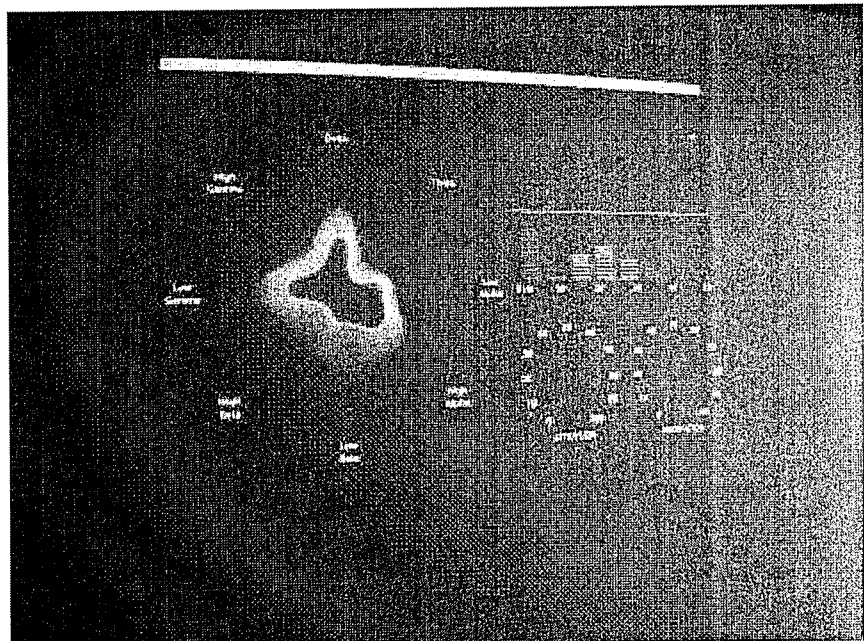


圖 12：腦波測試為探求使用者 insight 的新工具。

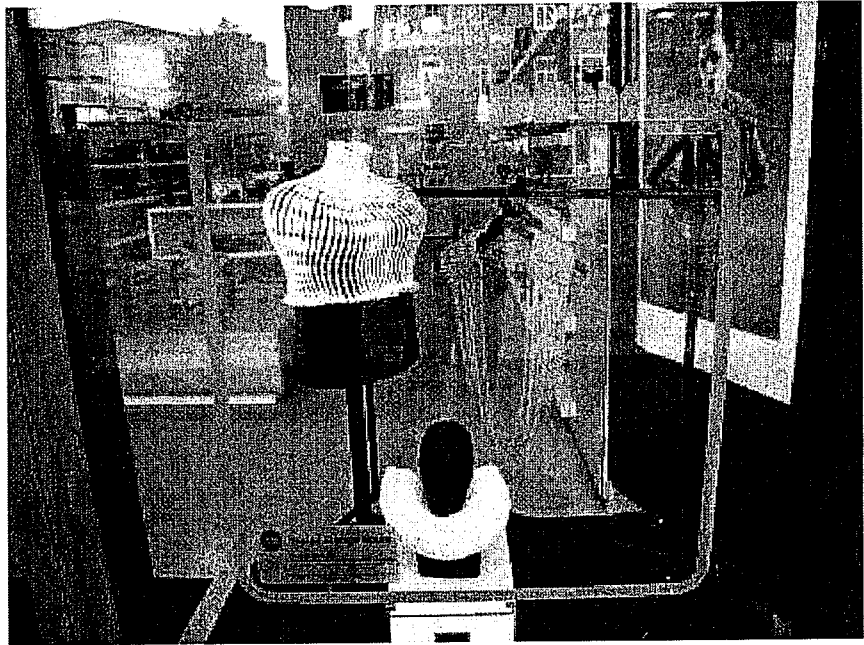


圖 13：商店櫥窗的一隅也是展覽的一部分。



圖 14：連接各主要展區有特定的單一價 Design Rides 可供搭乘，點子不錯。



圖 15：亦可租賃腳踏車穿梭於各展場之間。

- Strijp-S(Philips 舊工廠)周邊
- 這個展區主要集中於 Philips 已廢棄的舊工廠中，共可分為四大區塊。

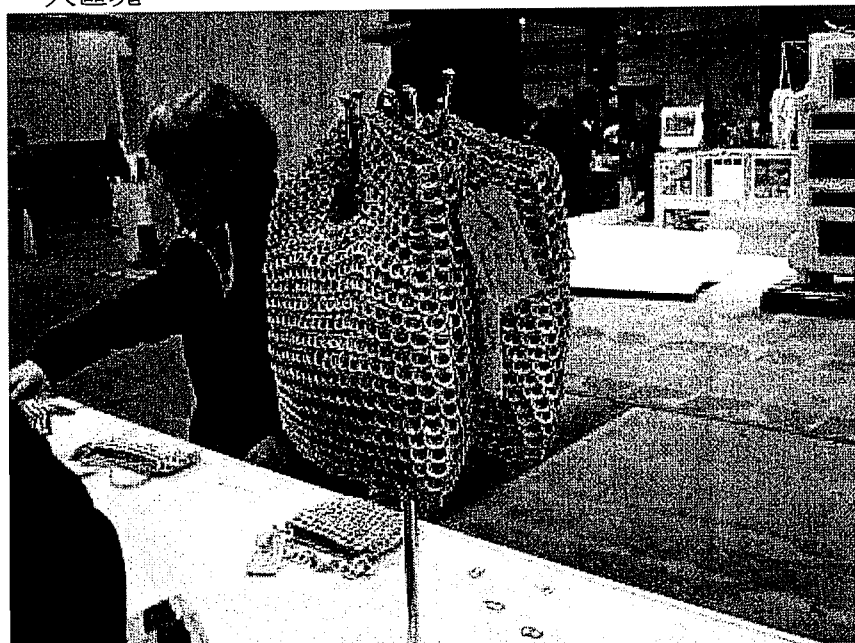


圖 16：環保素材應用--以易開罐拉環製成的環保手提包。



圖 17：廢棄的紙盒也可成爲環保花瓶。

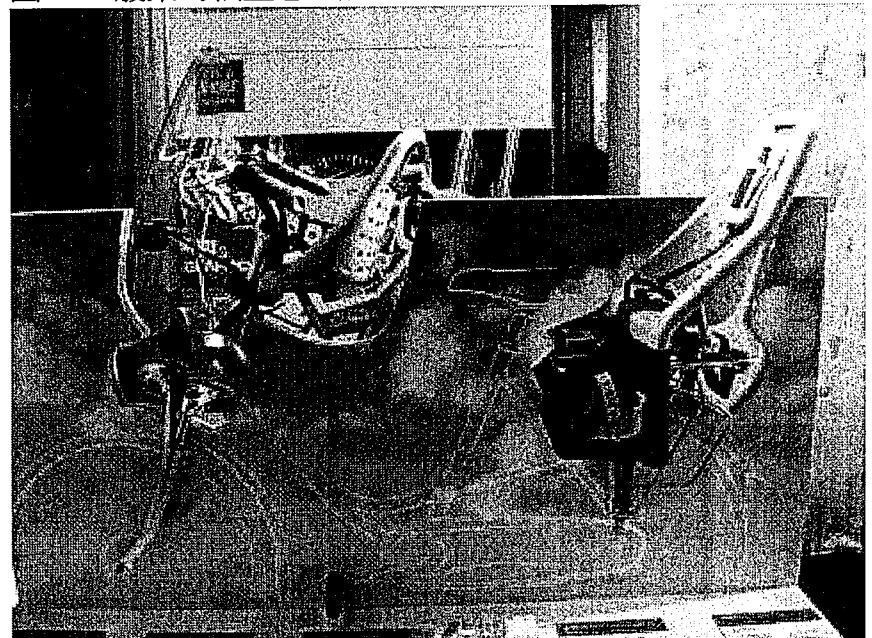


圖 18：符合使用者需求的概念腳踏車。

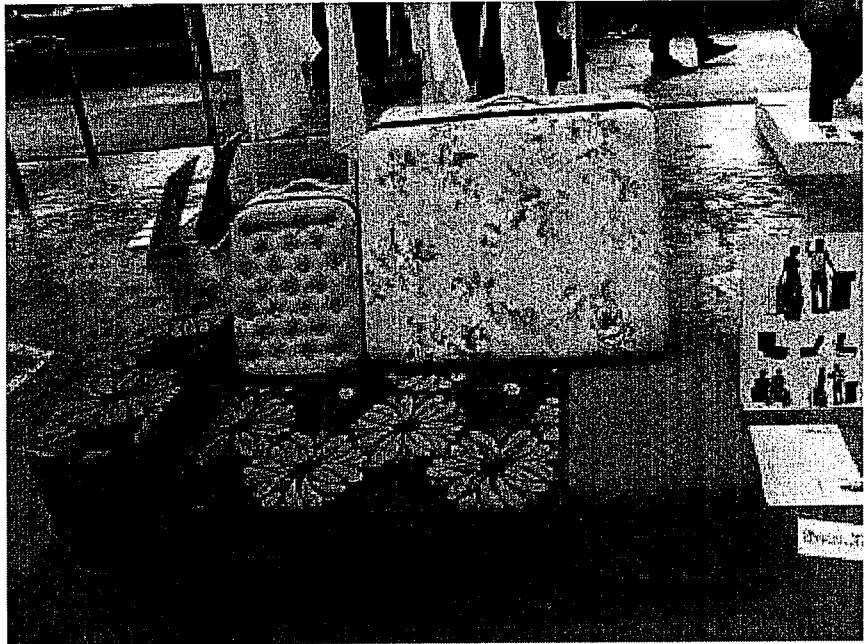


圖 19：無法一一向參觀民眾解說的設計者，也可放張圖片說明產品。

- TU/e(科技大學)周邊
- 這個展區的主題為該校的工業設計學生的畢業展,提供學生們創意平台。

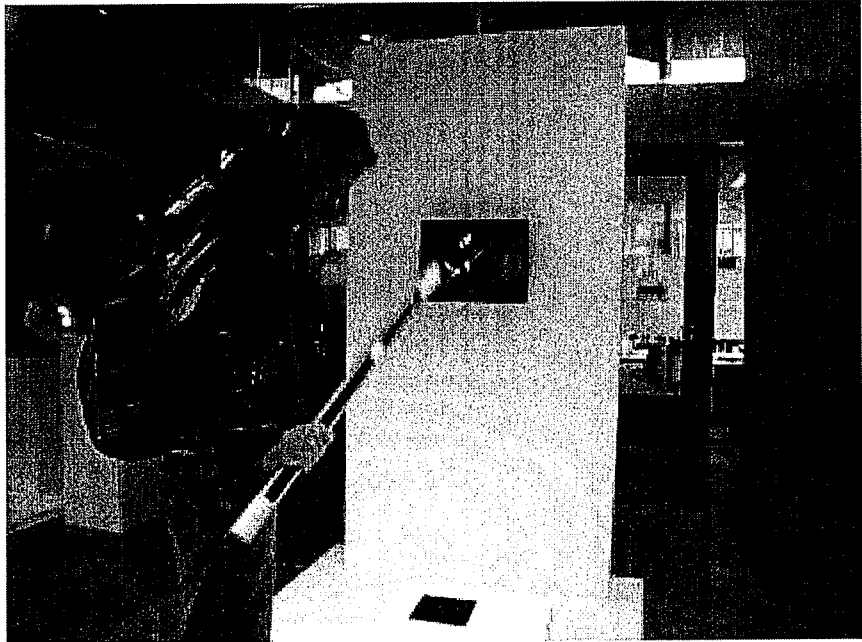


圖 20：利用感應原理，使產品與人之間多了互動。

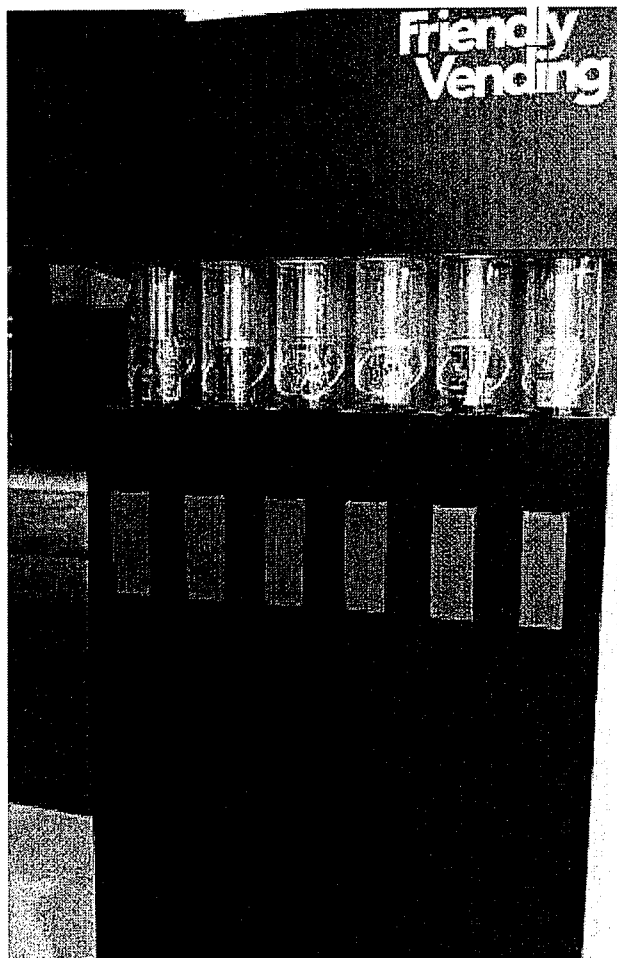


圖 21：看到目前現有產品的缺陷，而進行產品的改良，也是設計的創意來源。

心得及建議：

- ◆ 本次荷蘭設計週參展概念多以綠色環保及創新設計為主軸，對於參展印象深刻的作品及心得如下：
 - Studiosophisti_multi_touch installations 可多人同時間隨意以手觸控方式操控螢幕，而且畫面跳脫 Windows 框架，可以客製化界面色彩及樣式，搭配聲音，使界面活潑生動，途中，遇有一泡茶容器，可以將茶葉放入此容器，再將容器直接放入杯中，即可泡茶，此裝置會直接浮在杯中，有 All-in-one 概念。
 - ICSE 展出永續生產產品(綠色產品)，係由廢棄物產出桌椅(利用廢紙箱)，衣服，地毯，毛衣(利用棉絮，繩索)，塑膠地墊，塑膠手工具…等(廢棄 PVC 類)
 - 將面板設計在桌面，讓使用者與桌面或其他使用者有互動，賦予桌子新生命與使用者新體驗。
 - 創意應是全民運動，在博物館看到小朋友的課外教學在博物館的壁紙牆面自由發揮，感受的是創意不是屬於特定的人，只要有心，人人都可以是個創意者。
 - 結合大學、企業及整個城市商家一起動員的設計週，利用博物館，商店提供展示舞台，不需花費太多硬體設備，短期活動也可變為較長期展示，讓整合城市充滿活力及參與感，值得學習。

(三) 企業參訪：

1. Philips Applied Technologies

主講人: prof.dr.ir. Elke den Ouden (Full Professor Department of Industrial Design Business Process Design Group)
E.d.Ouden@tue.nl +31 40 247 5437/3601

重點：

- Philips applied technologies 簡介
 - 屬於 Contract innovation & consulting organism
 - 該部門總部設立在 Eindhoven
 - 該部門 60%顧客來自於公司內部；40%顧客來自於公司外部
 - 2008 年營業額約為 1.5 億歐元
 - Applied technologies 總部所在地 High tech campus 面積為 910,000 平方公尺，裡面共有來自於 50 個國家的員工，2008 年在 Campus 上班的員工維持在 7000-8000 人之間，除了 Philips 公司自身使用，亦開放給其他廠商進駐。
 - Philips 投資在此園區約 5 億歐元，座落於歐洲最具創新力的地區之一。
 - 根據 2007 年的數據顯示 Philips 的 RD 費用比例約佔全公司總營收的 6.08%
 - 下圖為 Philips 公司的架構圖，設計與科技部門獨立於其他事業體之外：

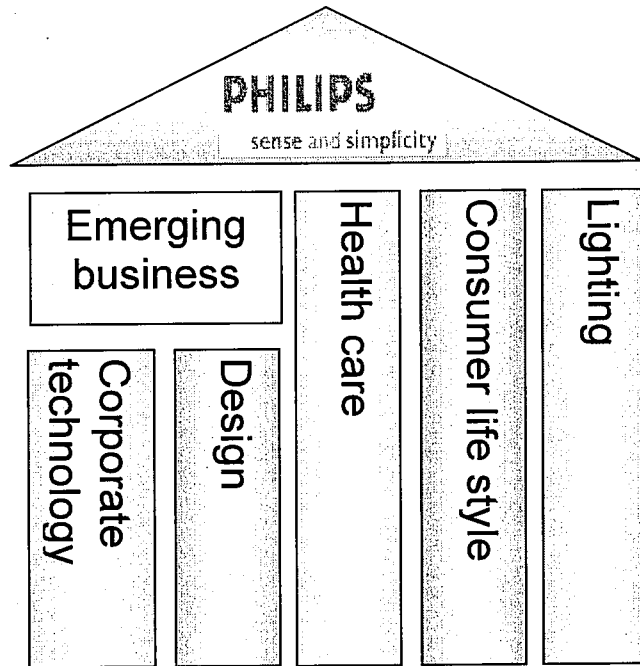


圖 22：Philips 公司的組織架構圖

目前 Philips 公司的研發策略趨勢分述如下：

➤ 開發流程：from start to end
Identification



Exploration



Small projects



Feasibility studies



Development



Product launch



Seal-up

目前 Philips 公司的研發策略趨勢分述如下：

- 開放式創新 open innovation
 - 利用開放式創新加速創新的速度。
 - 過去利用的創新模式較為封閉，只專注在公司內部的實驗室，然而開放式創新則是將全世界都當成公司的研發單位，較無界限的觀念。

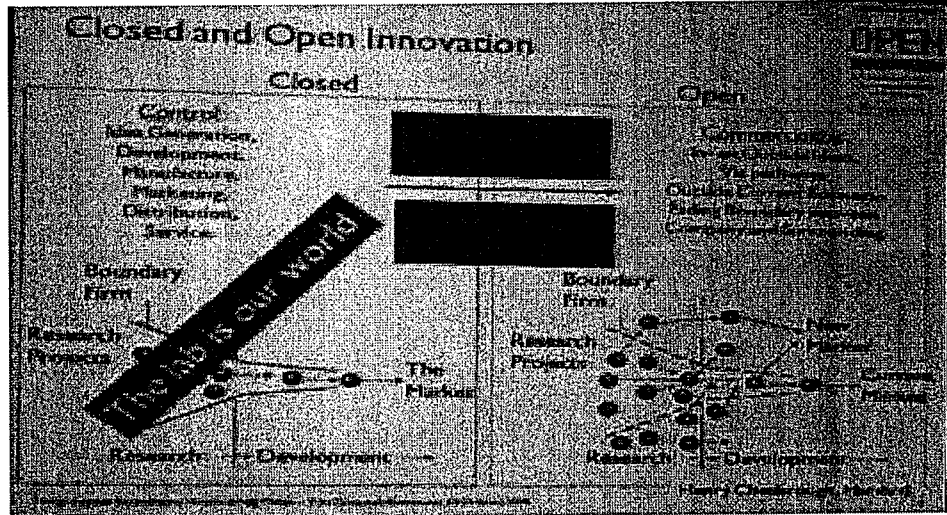


圖 23：封閉式與開放式創新的比較。

- 最終使用者導向創新
 - 對於 Philips 公司而言，科技已不再是創新的瓶頸，目前著重於使用者的經驗研究，其包含範圍如下表所示：

表一：使用者經驗研究屬性表

人文社會面	實驗室	實地經驗
趨勢研究	概念定義	實地測試
洞見產生	體驗原型	縱貫性研究
洞見演化	使用者為中心的設計及工程	市場導入

心得及建議：

- 可利用學校資源(或研究機構)引入公司，協助設計開發；培養外圍設計人員，增加本身設計能量。
- 學習 Philips 將設計部門獨立於公司組織架構，使設計人員不受到例行之公司事務干擾，以 marketing 主導業務開發，整合設計及技術部門，以技術支援設計，設計則滿足客戶需求。
- 盡量利用 IC 加入公司產品，以增加產品之附加價值。
- 整個 High tech campus 的設計猶如大學校園一樣，中間只有開放一個區塊可供用餐，在如此輕鬆且開放的用餐氣氛之下，很自然的可以談跨公司的開放式創新的合作 (Everything is possible)。



圖 24：輕鬆開放的用餐空間，可加速開放式創新的進行。

- 整個園區以綠色環保概念進行空間設計，環保天然的停車場石牆，垃圾桶也是以石頭堆砌而成，如此具環保意識的綠建築應可應用於國內新的科學園區建造。

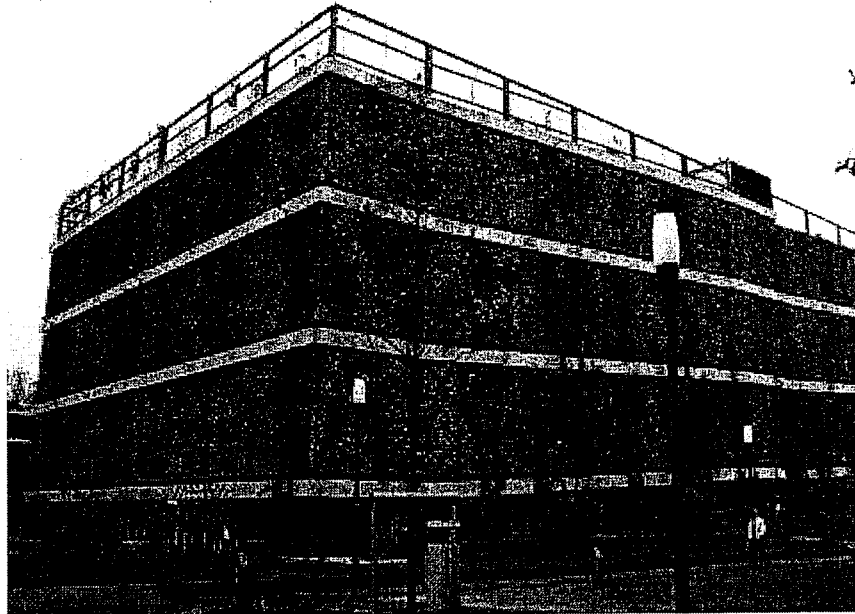


圖 25：以石頭堆砌而成的停車場，頗具綠色建築概念。

2. home Lab

重點：

- 廚房裝置監視器，如小孩房間、大門口、客廳…等。使屋主在廚房工作可監看屋內外所有活動。
- 將食譜儲存於廚房觸控式螢幕，可隨時點閱食譜以供烹調指南。
- 餐桌及房間利用燈光顏色變化，營造空間氛圍，增加溫馨感(relax your mind)。

- 客廳電視整合所有電路，all-in-one 之控制。
- 利用尚在體驗原型階段的新產品放入居家環境中，藉以檢視使用者對產品概念的接受度及相關反應，同時此實驗室在周圍放置了各種監視設備，讓研究者可針對來訪者的聲音、影像做記錄，藉此收集分析使用者經驗，作為產品後續開發之用。

3. shop Lab

- 在商店的櫥窗及衣物展示櫃中，利用 Sensor Detect 色彩的技術，讓燈光的變化營造特殊的情境，吸引消費者駐足流連，以期增加商品的銷售機會。另外，還有利用科技技術將 LED 燈照嵌入掛衣架，除充分發揮照明功能外，更增加衣物的美感，激發讓消費者的購買慾。

心得及建議：

- 由 applied technologies 的簡介得知目前 Philips 公司的研究著重於使用者經驗的研究，而 home Lab 及 shop Lab 都是在使用者經驗的研究的一部分，不但可藉此測試概念原型是否需要修正，也可根據來訪者的表情、反應來進行使用者經驗研究分析，更可藉此宣傳該公司未來的新產品，提前吸引潛在客戶。
- shop lab 利用光線變化於展示場所增加顏色之鮮艷度或柔和度，營造不同情境，刺激並強化客戶購買動機，配合櫥櫃或牆壁之顏色變化，使客戶可增加選擇之機會，增加服務質感。產品櫥窗展示改以數位化，人性化的簡易操作，是結合科技與生活的最佳案例。
- shop Lab 應用了許多對消費者行為的研究心得，並提供許多與消費者互動的科技，吸引消費者的注意力並藉由燈光、音樂、商品資訊等激發消費者購買的決定。



圖 26：參訪完 home Lab 及 shop Lab 後全體學員與 Philips 導覽人員合影留念。

結語：

過去我國製造業在追隨者的角色扮演上有了相當的成效，基於「製造優勢」，創造了「經濟奇蹟」，不過隨著數位化、全球化的風起雲湧，資金、人才、資源的全球性流動，已經讓台灣的製造優勢漸被其他新興開發中國家所取代，尤其是邁入知識經濟時代，唯有企業本身利用現有技術進行創新應用或是更上一層的由企業自行進行創新活動，否則企業在市場上的生存將大受威脅。本次研習團是利用政府資源為企業與世界著名企業建構研習交流的平台，有系統的學習創新產品開發的理念，經由充實的課程及案例探討，深感受用，惟試圖將研習心得轉化為企業創新活水，奠定永續利基，需要不斷的溝通、試驗、修正等改變的內化過程，可想見一定是艱辛而漫長的，誠如許多學員心得所分享的，研習結束並非意味著事情的結束，挑戰才剛要開始。