

HBR 文章閱讀心得報告一

波特談物聯網下的組織變革

班級：企電一甲

學生：陳盈穎 4A41B034

中華民國一百零四年十月

一、 篇名：波特談物聯網下的組織變革

二、 作者：李郁怡 (Eve Li)

三、 出處：哈佛商業評論

四、 出版日期：2015 年 6 月

五、 選此篇的原因：

物聯網可說是近年來最火熱的話題了，科技迅速發展，進而出現了這樣的新名詞；一開始聽到「物聯網」三個字，我感到毫無頭緒和好奇，想瞭解它到底能帶來怎樣龐大的效益，能為人類帶來更好的生活嗎，因此我找到這篇內容是關於麥可·波特和 PTC 執行長以雙人演講方式探討何謂物聯網及它所帶來的效益的文章，而選定為這次撰寫報告的主題。

六、 原著摘要：

從歷史的觀點來看，資訊科技曾兩次帶動生產力大躍進。大約四十年前（1960 年代）資訊科技滲透進入生產價值鏈，自動化流程進入企業日常活動，帶來第一波生產力的躍進；接著，是網際網路，它賦予企業連結內外部資訊的能力，再次推升生產力。今日，我們即將再次經歷改變。

首先，產品的功能改變了。它將出現在四個方面：第一，監看。物聯網容許人們即時衡量並監控產品的運作與表現；第二，控制。以往只建制在產品內的控制功能，可以與產品本身分開，從遠端遙控產品的表現；第三，最佳化。能源使用效率與服務效能都能有更佳利用，並讓產品本身有最佳的表現；第四，自主性。未來所有的產品，不需要人為介入，就能夠自行學習、自行運作，不管是自動掃描房間大小，然後規畫打掃模式的智慧吸塵器，或是全自動操作的智慧車與飛機，都成為可能。然而，科技如何推升產品到這一步？

「技術堆疊」(**technology stack**)的進展讓智慧連網產品既是數位，也是實體，有一部分在客戶端伺服器上，一部分在雲端，它結合了硬體與軟體，溝通能力強大。資訊在「物」與「雲端」之間來來回回，產出沒有結構卻又數量龐大的數據，以大數據 (**Big Data** ， 也譯為「巨量資料」) 的樣態出現。產品的 **DNA** 與過去截然不同。

七、 正文剖析：

在正文一開始提到：「智慧連網產品正在改變競爭」(**How Smart, Connected Products are Transforming Competition**)，全然翻轉我們對於「產品」的概念，透過連線的方式，為人們帶來更加方便的局面。

首先是產品層面，分為四個面向：

1. 監看，就是可以即時監控。
2. 控制，可以遠端遙控。
3. 最佳化，產品的使用性及效率都有更佳的使用。
4. 自主性，未來各種產品變得自動化，不同於以往需要人力的介入。

然而如何做到這四點呢，他們提出了技術堆疊的概念，就是指資訊在實體和雲端兩邊來回，產生了龐大的數據，進而以大數據的樣態出現，和以往的技術是截然不同的，因此該如何分析及應用成了決定因素之一。

接著也提到了關於人才的這一面，智慧聯網產品逐漸改變人們的生活，喚醒了人對於數據的重視，為了因應龐大的數據，進而發展了需要相關人才收集、分析及處理，因此我們可能可以看到各大企業設置了數據長這樣的職位，因為數據將成為如此獨特而寶貴的資源，攸關企業是否能夠在這一連串技術新進展中獲益。

前面提到的物聯網趨勢下伴隨而來的工作機會，可以提升就業率，這是屬於較正面的面向，文章後段有稍稍提到雖然智慧連網產品的邊際成本低，由於設計涉及了機械、基礎架構、軟體能力等，開發產品的固定成本會比傳統產品要高得多。既

然買一個額外的傳統產品並不那麼貴，我們很可能會看到，企業陷入成本的爭論之中。

八、 評論：

(1)正面

到了最近幾年，物聯網才從概念，轉變成有實體產品的狀況。我們看到 Google 收購 Nest，佈局物聯網，而做燈泡的飛利浦則是推出能用手機 App 控制的 Hue LED 燈泡。大家開始往家庭走，希望能讓一般人感受到物聯網概念帶來的便捷生活。

(2)反面

另一面，網際網路縱使是快速的象徵，不過並不代表百分之百不會出差錯，雖然物聯網帶來無比便捷的生活，但是水能載舟亦能覆舟，畢竟物聯網中的各個裝置是一物牽制著一物，若是哪一個環節出差池，可能全部的環節都會大停擺。

以一個例子來說：曾是世界最大的美國丹佛機場，採電腦控制的自動行李系統，每件行李都有 RFID，可以算是民航物聯網應用，但某次因電腦故障導致行李系統無法正常運作，最終導致全機場癱瘓。

九、 情境應用：

當早上鬧鐘鈴聲響起，感應器偵測到鈴聲，自動觸發智慧插座開關，這時開始啟動煮咖啡，同一時間窗簾感應器連動緩緩開啟，音響隨即播放最愛的歌，在愜意情境下刷牙洗臉換好衣服，剛好咖啡也煮好了，帶出門一邊開車一邊喝！

一到公司後，突然想起家中的電鍋忘記按下開啟鈕，打開手機 App 按下，電鍋電源自動打開，透過手機看看是否有正常運作，一回家就有好吃的晚餐可以吃。

當物聯網拓展到家庭用品，讓人們的生活品質更加提升，更加舒適，真讓人期待這一天的到來！

十、 結論：

看完這篇文章後，在結語部分我看到了這段話：重新定位，打造新競爭力，若是未來生活全面被物聯網覆蓋住，即將會有許多產業需要開始整併，因此需要重新定位，打造屬於自己新的競爭力，而且還要不忘的自問「我究竟在哪個產業裡？」因為物聯網所帶來產業的改變，最根本的問題在於「競爭邊界到底在哪裡？」，我覺得這是每個企業都該省思的問題。