

全球製藥產業結構發展與競爭分析

近年來，由於西方國家經濟的停滯衰退與開發中新興國家經濟的快速成長，全球製藥產業也面臨結構性的轉變。在個人醫療保健支出隨著人民所得水準提高而增加的情況下¹，開發中國家的經濟成長也代表其醫療保健支出的快速累積。特別是亞洲地區，以其龐大的人口基數以及近年來令人驚豔的經濟成長速度，更可望取代西方先進國家，成為全球主要的醫藥用品消費地區。此外，全球資訊的快速流通，帶動產業數位化與全球化的發展趨勢，更使傳統製藥產業的企業發展模式受到嚴厲的挑戰，並促使產業價值鏈的重新檢討。而傳統新藥開發所帶來的鉅額利潤，也在人道主義的考量之下受到了侵蝕，更進一步影響到廠商活動的誘因。

這些大環境的改變促使全球製藥產業結構面臨重大的變革，更使廠商間的競爭關係有了截然不同的型態。以下將從市場環境可能改變的趨勢，探討未來全球製藥產業結構的發展，並從市場供需變化的推測，觀察未來藥品價格的可能走向，同時，也進一步分析數位化與全球化趨勢對製藥產業的衝擊，以及其對市場競爭關係的影響。

一、亞洲市場的興起

目前每年高達 6 千億美元的全球製藥產業市場中，已開發國家的市場仍然佔有 80-90%，其中北美地區佔有 50%，歐洲地區為 25%，日本地區為 12%，但這些地區的人口僅佔全球人口的 12%；相對的，亞太地區、拉丁美洲及非洲等地僅佔有約 15% 的藥品市場。然而，近年來因市場的擴張、技術的現代化與低廉的勞動成本等因素，製藥產業在亞洲地區的投資已經逐漸的增加。

而從藥品之需求面來看，諸如高血壓、糖尿病、癌症等屬於高所得地區的疾病已經散播到開發中的亞洲國家，並成為促進亞洲地區藥品市場需求的主要動力。此外，地方性的傳染病也是亞洲地區藥品銷售成長的一個重要因素。另由於人種上差異產生的藥物敏感性問題、觀光旅遊與人口遷徙所產生的傳染病以及環境的污染所產生的健康後遺症

¹ 依據 Schieber & Puollier (1986) 的估計，個人所得或 GDP 成長 1% 會帶動個人醫療保健支出增加 1.5 %。

等，都進一步轉化成亞洲地區產品差異化的利基。以中國為例，雖然目前藥品市場規模約為 150 億美元，僅佔全球藥品市場的 4%，但 Yidong (2005) 預測，到 2020 年，中國藥品市場銷售將成長 8 倍。另根據報告指出，大多數的製藥公司相信，亞洲地區會成為全球製藥產業的主要市場²。

二、全球化時代下的製藥產業價值鏈變遷

傳統上，全球製藥產業的成長都是來自於暢銷藥 (blockbuster) 的急遽而大量之需求，特別是銷售額大於 10 億美元的明星藥，而這些明星藥的利潤也由於供給的嚴格控制而處在相當高的水準。然而，此二十世紀的企業營運模式已經因全球化市場趨勢的發展而開始發生轉變。過去新藥供給嚴格控制所產生的高利潤，已經因為通訊技術快速發展而受到侵蝕，例如消費者可以透過網路而獲得具競爭性且低廉的價格。此外，由於人口與產品的高度流動，也增加了藥品的流通管道，同時品牌的仿冒與專利的挑戰也在在威脅藥品的利潤空間。在亞洲和其他地區，藥品向公眾開放的程度也因為來自於商業、技術、經濟、政治甚至人道主義等因素而深化。

處方藥 (prescription drug) 的控制面臨諸如網路藥局、海外廉價商店及水貨市場等低成本的競爭者下，也越來越不穩定。即使目前對網路藥局的品質有所疑慮，但到目前為止也無法控制此一趨勢，類似的情況還包括所謂的網路處方 (internet prescribing)，也迴避了一般對處方藥的安全限制問題。跨國藥品銷售在世界各地快速發展，諸如以泰國為目的地的亞洲醫療觀光，而此一發展也打破了以往藥品市場被視為價格無彈性的情況，同時也更加確認了供需雙方的熱絡氣象。這一波自由市場的力量正擴展了成藥 (非處方藥, over-the-counter drug) 的銷售，同時也增加了能改善生活型態藥物 (lifestyle drug) 的需求以及直接對消費者的廣告。雖然藥品產業利害關係人仍努力維持對藥品供應的限制，然而數位經濟下的流動與不可控制之本質以及中國大量生產低成本的學名藥 (generic drug)，仍加速藥品市場競爭的發展。

數位資訊的轉變也同時影響產業價值鏈的變化。如同出版、音樂產業的過去發展，

² PriceWaterhouseCoopers (2007), "Asia to be the powerhouse of the global pharmaceutical industry", <http://www.pwc.com>

數位資訊的轉變也正開始引導醫療保健市場的新一波的革命，而在全球化的市場環境下也改寫了舊有的競爭規則。在此一威脅之下，製藥產業價值鏈（滿足客戶需求的一系列活動）也朝向更具有合作性質的模式發展。在圖一中，可以看出產業價值鏈的變化趨勢。首先，企業滿足客戶需求的基本的行動正逐漸從傳統的以企業本身為根基外移，而支援性的行動也更多的倚賴外部的聯盟以及跨國的合作。雖然這些改變中的特質並未完全轉變製藥企業的文化，但卻使製藥企業的組織型態慢慢出現變化。雖然處方藥並不會像音樂、文件可以數位化，但是藥品的資訊傳遞卻可引發新的藥品與新的市場的出現。以個人化醫療來看，因能充分運用資訊科技簡化個人化處方之程序，故就各疾病找出適合個人的處方並不困難。若這種專一化治療成為未來的趨勢，則對製藥產業而言，新藥的產生要取得如過去般的市場主導地位也更為困難。



圖 1 全球化時代下的製藥產業價值鏈變遷

三、人道主義與智慧財產權保護之衝突

在泰國政府撤銷美國藥廠 Merck 抗愛滋用藥的專利，使泰國藥廠能以半價生產供應抗愛滋用藥後，智慧財產權的爭議在已開發國家與開發中國家間又出現分歧。而全球製藥產業在此衝突中正面臨一個轉折點，未來在類似的新藥開發案例中，將繼續採資本主義的經濟理論或更具彈性的人道主義？目前，如中國、泰國等政府都支持 TRIPS(智財

權貿易相關協定)中的「強制授權」觀點，但西方製藥廠也因股東的期望之下而面臨更大的壓力。以印度為例，由於缺乏對專利權保護的確實執行，印度製藥產業在一開始蓬勃發展，並帶動整個印度製造業的成長，但目前印度產業已感受到來自於 TRIPS 的威脅。此一現象也凸顯出製藥產業發展的兩難困境。較弱的智慧財產權保護會削弱製藥廠的利潤與 R&D 的再投資意願，短期雖然有利於全球醫療保健市場的成長，但長期則會危害企業經營的持續性；相反的，較強的智慧財產權保護雖可維持廠商的利潤與再投資意願，但卻降低短期的全球發展。

四、製藥產業未來市場供需變化的推估

在專利權的保護之下，具有獨占地位的新藥或專利藥一直是藥廠主要的利潤來源，而其價格也與過期非專利藥有非常大的差異。因此，以下將分別從這二類藥品的未來市場供需可能發展狀況，推估未來的價格走向。

首先在新藥及專利藥部分，雖然前述提及的人道主義與智慧財產權衝突可能會影響廠商投資新藥開發的誘因，但目前為止，可能涉及到 TRIPS 強制授權爭議的案例並不多，且專利藥所帶來的鉅額利潤，對製藥廠商而言仍是無法抗拒的誘惑，因此，未來新藥的研發活動在短期內並不會受到影響，代表新藥供給並不會出現減少的狀況；同時，受限於新藥開發與專利授權的冗長而嚴格的審核程序，在技術水準沒有明顯突破的假設下，未來新藥的供給也不會有顯著的增加，故預估在未來 20 年間，新藥及專利藥的供給將維持現況，不會有顯著的改變。而在新藥及專利藥的需求部分，已開發國家在已經發展成熟的醫療模式與體系之下，並不會有明顯的需求變化，但亞洲地區的經濟發展則會促使對新藥及專利藥的需求增加。雖然亞洲地區平均所得水準仍遠低於西方先進國家，但資本主義的入侵，使得亞洲社會出現貧富不均的現象，在 M 型社會的結構之下，具有高消費能力的上流階層，將足以帶動全球新藥及專利藥之需求。因此，在未來供給沒有顯著改變而需求明顯增加之情況下，新藥及專利藥價格將可能會逐步的上升。

在學名藥部分，據估計，在未來 2 年內到期的專利藥每年的產值約有 700 億美金，這表示學名藥的供給在未來將會快速的增加。如前所述，印度製藥產業在過去的蓬勃發展，帶動整個印度製造業的成長，而未來持續到期的專利藥也將進一步帶動印度化學製

藥產業的發展。在學名藥生產的低門檻極可能出現的潛在供應者之下，未來學名藥之市場供給將會快速增加。在需求面部分，學名藥需求的主要成長動力仍是來自於亞洲地區，大量仍處於貧窮階段的亞洲國家人民，將會增加對學名藥的消費，但學名藥也同時面對新藥的競爭，故其需求增加的趨勢將會受到抑制，因此需求的可能不會有明顯的改變。因此，未來學名藥的市場消費量將會明顯增加，而市場價格在供給成長快速的情況下，會呈現下跌的趨勢。

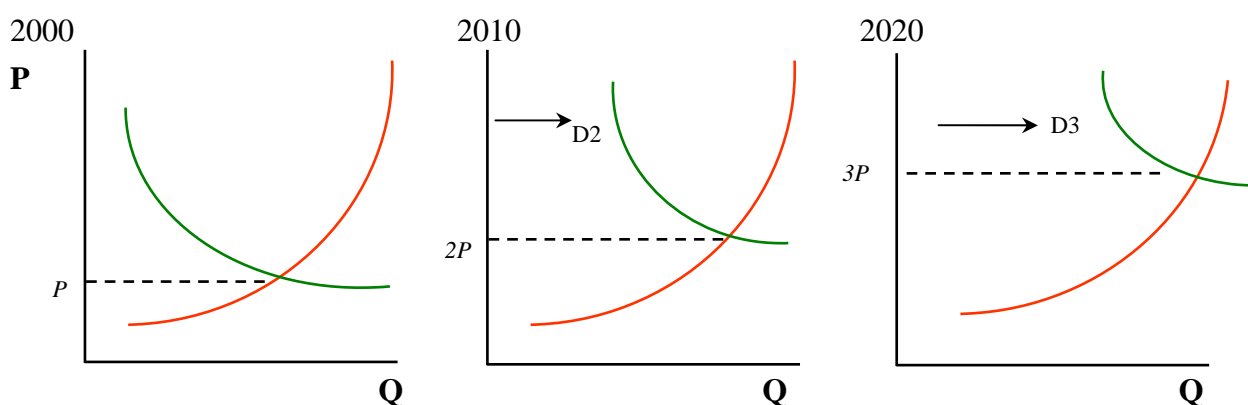


圖 2a 新藥及專利藥供需趨勢及未來價格走向

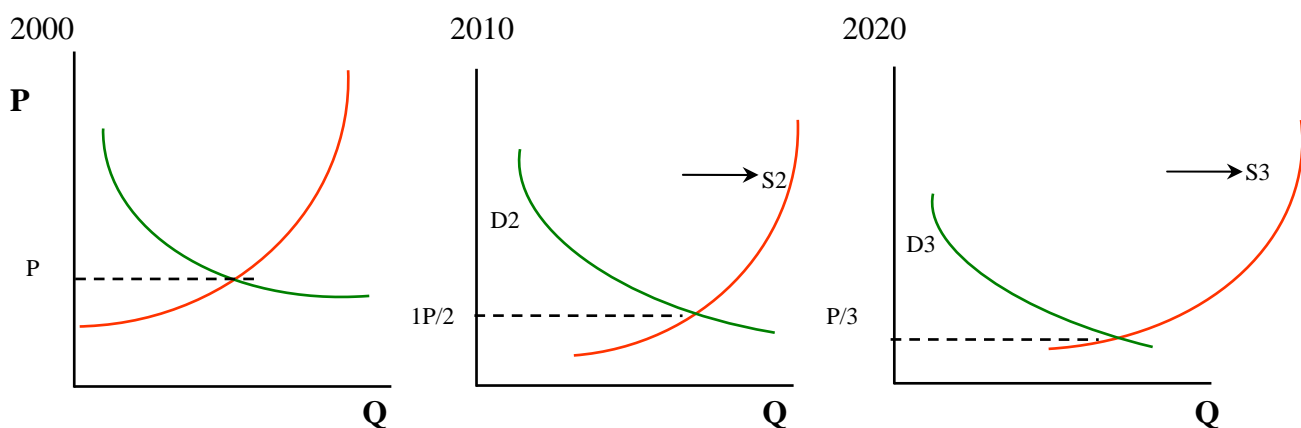


圖 2b 學名藥供需趨勢及未來價格走向

五、全球化與數位化對製藥產業的衝擊

綜合來看，未來製藥產業的結構變化趨勢及未來發展方向主要受到亞洲市場興起、資訊數位化及市場全球化等因素的交互影響，此一交互影響作用在圖 3 中可以清楚的描

繪出來，並進而觀察到其對製藥產業之市場衝擊與未來企業經營模式的轉化。

（一）製藥市場的長期發展

首先觀察製藥市場的長期發展。在資訊數位化的趨勢下，可以有效的降低資訊取得的成本，同時帶動資訊的廣泛流通，而此一資訊流通的管道則包括網際網路、線上診斷、通訊及部落格等；而全球化的市場趨勢下，主要的影響則是來自亞洲地區大量增加的消費者，雖然多數所得水準仍低於先進國家，但在 M 型化的所得結構下，仍然有相當多的消費者具有不亞於西方世界的高消費能力。而此一數位化與全球化趨勢在配合亞洲地區教育的普及化情況下，造就了未來製藥產業的需求成長趨勢。

在供給面部分，基因體數位化（genomic digitization）可以帶動更便宜，更仍有效的 small-molecule generics，進而增加藥品市場的供給；而全球化的市場趨勢下，亞洲地區各種不同所得水準的消費者，也增加了對各類型服務的供給。同時，在解除管制的趨勢下，對不同服務的放寬管制及對部分藥品的智財權保護弱化，也加速了製藥市場供給成長的趨勢。而在製藥市場供給與需求的未來成長趨勢下，整體製藥市場也是朝成長的趨勢邁進。

（二）企業經營模式的轉化

數位化及全球化的發展對製藥產業經營價值鏈的影響在前文中已有較清楚的描繪，其對整個企業價值鏈的調整進一步也導致了企業經營模式的改變。資訊數位化的結果造成整個製藥產業的市場區隔；而全球化的結果，則促使製藥產業服務的多元化。在此發展趨勢下製藥產業內的企業慢慢朝向企業合併（consolidation）、縮減（downsizing）及專業化（specialization）方向發展。

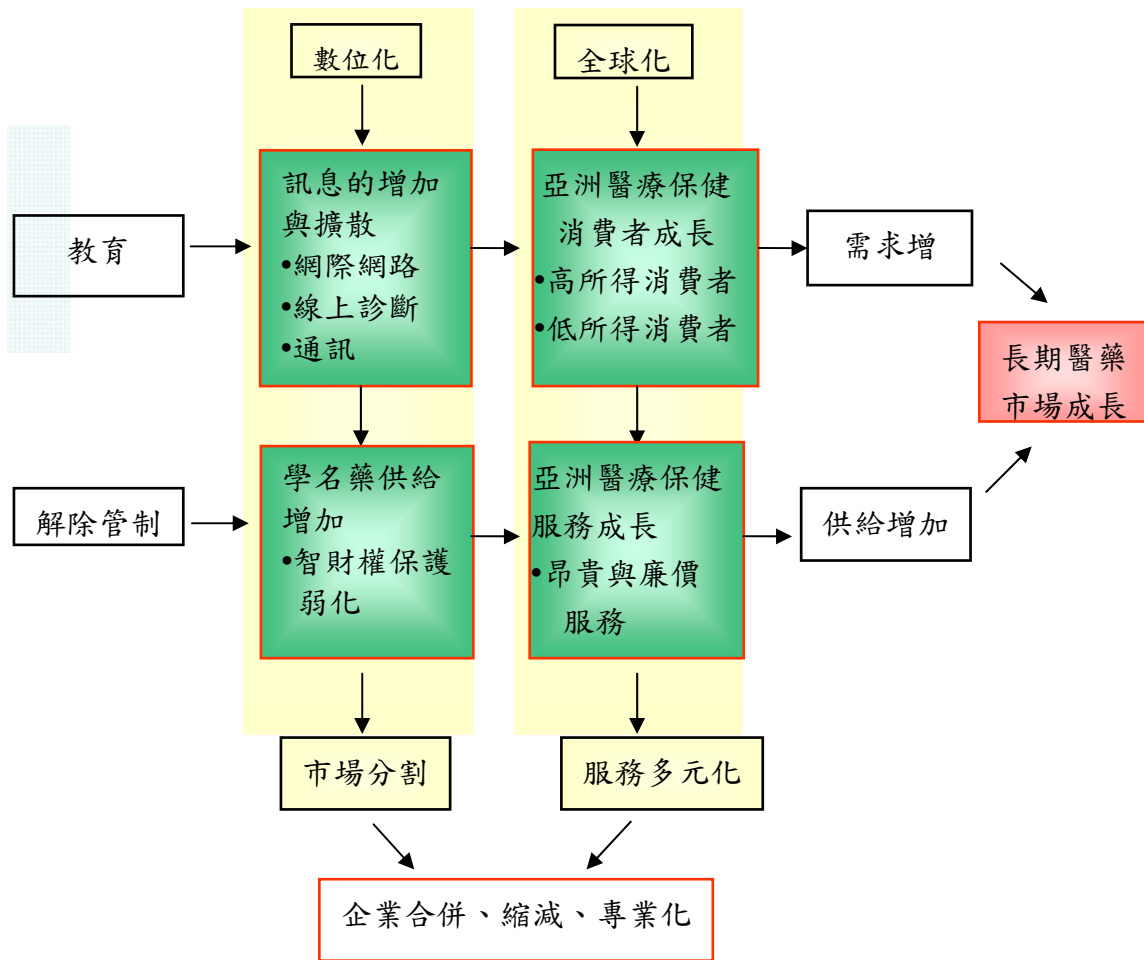


圖3 數位化與全球化對製藥產業之衝擊分析