

印度：物流 2007

概觀

挾著十一億的人口、分化的區域以及躍動的民主，印度正以空前的規模與步伐向前邁進（見表一）。從其獨立後幾近六十年以來，印度在幾個層面達到了相當的成功：

- 維持選舉的民主；
- 消除飢荒的景象；
- 降低了一半以上的絕對貧窮；
- 大幅提升了人民的識字率；
- 廣泛改善了人民的健康狀況；
- 成為全球最快速成長的國家，在過去三年平均成長率達到 8%；
- 崛起而成為全球資訊科技、企業營運外包、電信以及藥品的要角；
- 就購買力平減來說為全球第四大經濟體。

表一 印度長期經濟趨勢

	1980	1990	2000	2005
人口（百萬）	687.3	849.5	1,015.9	1,094.6
GDP（百萬美元）	181,765	316,937	461,346	797,208
佔 GDP 之%				
農業	38.9	31.1	23.7	18.6
工業	24.5	27.6	26.3	27.6
製造業	16.3	17.1	15.6	16.1
服務業	36.3	41.1	50.0	53.8
家庭最終消費支出	74.4	65.7	64.2	60.7
政府最終消費支出	10.1	11.6	12.5	11.3
總資本形成	18.7	24.1	24.2	30.1
商品與服務出口	6.3	7.1	13.2	19.0
商品與服務進口	9.5	8.6	14.1	21.0
總儲蓄	17.2	22.0	24.9	22.4

資料來源：World Bank, “India at a Glance” (<http://web.worldbank.org/servlets/ECR?contentMDK=20937692&sitePK=577971>).

印度的經濟成就也帶來新的挑戰，包括基本公共服務的有待提升、擴大經濟成

長的包容性以及達到永續成長：

- 隨著經濟的上昇，一般民眾對於諸如水電、教育、治安、衛生、道路與公共醫療等的需求亦上升。服務項目增加了，品質的要求也會隨之增加。
- 國家內部仍存在極大的差異，1990 年代的改革帶來所得不均的上升，城鄉的差距、繁華與落後地區的對比、高技術與低技術勞工待遇的不平愈趨惡化。不均導致巨大的社會成本，若干弱勢地區的社會不安明顯上升。
- 要維持高的成長即必須兼顧財政赤字、貿易赤字、持續改革等問題。

政府政策的重心在維持高速成長於不墜，一些政策倡議包括農村基礎建設的開發、解決就業的問題、改善農村的醫療健康、注重初級教育，以及都市基礎建設的更新等等。不過，為了要達到這些計畫的成效，則需要更為深入的體制改革以及提升各個層級政府的執行效率(World Bank, 2006)。

印度物流市場綜觀

不論對本地或國外的業者來說，印度物流市場實具有極大的成長空間。包括漸趨開放的市場、對基礎建設的龐大投資、日益上升的國民所得水準，以及興盛的製造業以及零售部門，都在營造一個躍動的市場環境，有朝一日，將與中國快速成長的經濟相匹敵。不過，與中國一樣，印度物流產業也面臨了極多的挑戰，像是道路的擁擠不堪與支離破碎，過度的政府管制以及萎弱的運輸網路等等。使得那些亟欲涉入這個新興市場的外資企業，必須步步為營，避開風險。不過，這並未能阻礙諸如 DHL、TNT、UPS、FedEx 等許多國際物流業者紛紛來此建立據點。

印度的國內生產毛額(GDP)將近五千億美元，其中有 14%是花費在物流上面，包括公路、鐵路、空運、複合運輸(intermodal transportation)、港埠、海運，以及第三方物流(3PL)等。印度有著相當龐大的道路網，雖然品質不高，但卻是最主要的運輸管道。國道總長只有 5 萬 8 千公里，卻負擔了 45%的總運輸量，絕大多數為雙線道路，故交通量極大，服務極差，速度極慢。全國道路總長倒是有 350 萬公里，不過大約有 40%左右的村落並無常年可通行的道路與外界連絡。鑒於公路網的不足，聯邦以及州政府預定在 2011 年之前花費 22,500 兆盧比（500 億美元）進行道

路的整修。此外，為了維護 17 萬公里的國道與州道，每年最少亦需花費 700 兆盧比，這對已高達 GDP 9.5%的國家財政赤字來說，不啻為一大負擔(World Bank, 2004: i)。

以國民總產值(GNP)或購買力平減(PPP)來說，印度是全球第四大經濟體。它是世界成長最快的市場之一，也是咸認為廉價技術勞力、科技資源以及企業人才最豐富的國家之一。瑞士國際管理發展學院(IIMD)出版的《1999 年世界競爭力年鑑》(1999 *World Competitiveness Year Book*)裡印度在 47 個國家裡被評為第 39 位，世界經濟論壇(WEF)在其 1999 年的《全球競爭力報告》(Global Competitiveness Report)裡將印度評為 59 個國家裡的第 53 位，世界銀行在 1999 年對 46 個國家之競爭力評鑑裡，印度排名第 40 位(Sahay *et al.*, 2006: 15-16)。印度在這三份評鑑裡的總排名還算可以，較值得注意的其實是某些特定層面的評比，包括：政府政策的不確定性、基礎建設的短缺、公私部門企業與財務管理的不良、公司董事會的不適職、人力發展的不足、品質的不可靠、產品無法配合顧客導向，以及研發投資（尤其是資訊科技）的不足。在 IIMD 以及 WEF 針對十個不同國家¹關於顧客導向配合度的比較分析裡，印度在產品品質、產品設計以及準時達交(on-time delivery)三項裡排名最末，在售後服務以及流通管理等兩項裡排名第九(Sahay *et al.*, 2006: Table 1)。在提升競爭力之供應鏈策略裡，講求的是如何在合理成本以及適當商業夥伴的前提下，將高品質商品與服務準時達交（譬如見 Hewitt, 1994）。印度在上述項目的評比結果，顯見其欲提升國際競爭力，還有很長的路要走。

不過，鑒於印度近十幾年來對外貿易的快速成長，其發展前景確實是非常值得注意。印度與斯里蘭卡及泰國分別簽署了自由貿易協定(FTAs)，與摩里西斯及智利簽署了優惠貿易協定(PTAs)，與新加坡簽訂全面經濟合作協議(CECA)，與尼泊爾簽訂貿易協定(Trade Treaty)，同時還另與曼谷簽署了一特殊協定。印度與海灣合作理事會(GCC)國家（巴林、科威特、阿曼、卡達、沙烏地阿拉伯、阿聯）的年貿易額已超過 200 億美元，與對歐貿易額相當，雙方將於今年(2007)完成自由貿易協定。此外，印度亦正與孟加拉、巴基斯坦、尼泊爾、不丹以及馬爾地夫進行協商以成立

¹ 包括巴西、加拿大、法國、德國、印度、日本、荷蘭、南韓、泰國及美國。

南亞自由貿易區(SAFTA)，於 2016 年時將彼此關稅減至最低水準。印度於 2004 年與西非八個國家(TEAM-9)（包括布基那法索、查德、赤道幾內亞、迦納、幾內亞比紹、象牙海岸、馬利與塞內加爾）簽署了備忘協定，進行經濟、商業以及技術合作。同時還與非洲及拉丁美洲兩個新興勢力（南非與巴西）成立了策略三邊集團(IBSA)，促進經濟、商業以及政治的合作。二十一世紀的前五年印度與中國的雙邊貿易共成長了 224%，從 2000 年的 20 億美元成長為 2004 年的 113 億美元，預期在 2007 年將超過 200 億美元(First Conferences Ltd., 2006)。

在 GDP 逼近一兆美元之際，印度每年大約花費 GDP 的 14%於物流支出上。印度有著相當廣布的道路網，總長 270 萬公里（1996-97 年），為全球第三大的公路網。根據計畫委員會的估計，道路在 1950-1951 年間只承擔了全國 11%的貨運和 28%的客運；而到了 1995 年時，貨運比例增為 60%，客運比例則上升至 80%。其中，快速路以及國道只佔道路總長的 1.4%，不過卻承擔了總道路運送量的 40%。若要與內陸聯絡，則在 55 萬個村落裡只有 48%有道路可以抵達，故對農村市場的連接存在著極為嚴重的障礙。道路的整體品質相當差，使得運輸速度極慢，車輛的耗損極嚴重，而肇事率亦極高。雖然品質這麼不可靠，但道路的運送量在 2001 年卻仍成長了 61%。印度政府啟動了一個大型的公路發展計畫，開發四線道的公路以連接四大都會區以及南北與東西向的走廊。該計畫預計在 2007 年完成，將會大幅減省運輸時間與成本(Sahay and Mohan, 2006: 667)。

印度鐵路網為政府獨占經營，它是全球第二大的鐵路系統，總長共 62,809 公里（1998-1999 年），每年載運 46 億 3 千萬名乘客，4 億 5 千萬噸的貨物。不過，由於其依據貨物等級採取變動的運貨費率，使得若干產業不願利用鐵路運輸。此外，基於處置的規定以及從鐵路設施取貨與卸貨所花費之龐大的時間與成本，使得鐵路網的總使用成本極為高昂。這導致貨運行進的平均速度甚為緩慢，而車廂的轉換使用次數也極低，這是印度物流業者主要的顧慮所在。印鐵目前正嘗試引進特殊的貨運火車以改善其服務品質，提供較快捷的運輸時間，並由 Concor（印度之貨櫃公司）協助貨櫃運送以提供複合式的運輸設施(Sahay and Mohan, 2006: 667-68)。

在航空方面，印度六個國際機場以及 87 個國內機場共承載了 22 萬公噸的國內貨運以及 46 萬 8 千公噸的國際貨運。就國際水準來說，這是相當差的，主要是因為

只有在受限於時間或空間而無法使用海運時才會考慮使用空運之故。尤其當廠商希望採行全球採購策略以縮減成本並提升產品品質之際，更會受到極大的限制。為了使空運更有吸引力並更有效率，印度政府採行了若干項重要的措施，包括引進「開放天空」(open sky)政策，在四個都會機場引進整合性的貨物管理系統，設置易損壞貨物中心，以及都市週邊進出口工作時間的同步化等做法(Sahay and Mohan, 2006: 668)。

印度 11 個主要港埠共處置了 2 億 7,192 萬噸的貿易運量（1998-1999 年）。印度港埠設施以及基礎建設就國際標準來說是較低的，主要是因為缺乏倉儲空間以及設備的老舊。所以雖然印度的總船隊共佔全球登記之總噸數的百分之一強，但它在全球的海運所佔比重卻是微不足道。由於吃水度低，印度港埠的平均規模較現行的國際水準為小，而且大多數印度海港在貨物裝卸作業上都極無效率。結果使得船隻必須停留較長的時間，以至於船商必須多負擔 10-20% 的成本。印度政府最近賦予船運業基礎建設的地位，使其取得融資與租稅上的優惠待遇，希望能為將來船運的發展帶來若干利益(Sahay and Mohan, 2006: 668)。

印度要擴張對外出口，物流上所面臨的障礙勢需加緊克服。根據世界銀行的估計，就目標市場、運輸模式以及從事貿易的產品來看，印度的國際交易成本平均要比其他國家高 20-30%。若使用空運，則運輸成本要佔零售價格的將近 45%，而若使用海運，則運輸成本所佔比例約為 25%。所以光以較高的國際運輸成本來說，印度產品就要比其他國家貴上 5%到 15%。物流成本受到兩個主要因素的影響：地理距離以及物流的無效率。距離的障礙很難克服，物流無效率則可以彌補，但卻沒做到。依據世界銀行的估計，若改善運輸與物流體系達 20%，將可降低印度產品的最終價格達到 12 個百分點——也就是最終價格為 62 盧比時，將節省 8 盧比(World Bank, 2007: 5)。

國際性物流設施

印度國內遍佈著各類的機場（見圖一），以承擔國內以及國際的空運，對印度的旅遊以及觀光產業有極大助益。印度有超過二十座的國際機場，主要包括新德里

國際機場(Indira Gandhi International Airport)、孟買國際機場(Chattrapati Shivaji International Airport)、海德拉巴機場(Begumpet Airport)、卡利克特國際機場(Calicut International Airport)、清奈國際機場(Chennai International Airport)、科欽國際機場(Cochin International Airport Limited)、邦加羅爾機場(HAL Airport)、加爾各答國際計機場(Netaji Subhash Chandra Bose International Airport)、艾哈邁達巴德國際機場(Sardar Vallabhbhai Patel International Airport)、特理凡德琅國際機場(Trivandrum International Airport)。

圖一 印度的主要機場



資料來源：Maps of India.com, “Major airports in India”
(<http://www.mapsofindia.com/maps/india/airportmaps.htm>).

Indira Gandhi 國際機場是印度聯絡國外主要的機場，位於首都德里。該機場共有 35 家航空公司進行全天候的飛機起落，平均每天載運 13,100 個國內旅客以及

9,500 位國際旅客。在政府計畫之下，該機場將逐步經由合資的方式而導向民營化(見 Delhi Airport.com 網頁)。位於孟買的 Chatrapathi Shivaji 國際機場是印度最忙碌的機場，每小時有 45 架次的飛機起降。不過由於班機大量集中於夜晚，使得通關與出國極為混亂(見 Mumbai Airport.com 網頁)。另外，科欽國際機場則是印度最年輕的機場之一，為印度第一座由民間參與建造的機場，主要的出資者包括喀拉拉(Kerala)政府、旅居於三十個國家的印度人、旅遊大眾、金融機構等等。目前有 70 家以上的航空公司班機在該機場起降(見 CochinAirport.com 網頁)。

印度與孟加拉灣、阿拉伯海以及印度洋相接，海岸線總長 7,000 公里。它有著非常廣闊的內陸水運網以及海港，水運網包括河川、運河、逆流水以及溪流，可航行之水路總長為 14,500 公里。印度內陸水運局(Inland Waterways Authority of India, IWAI)為主管水運的政府機構。印度共有三條國家航道：帕吉勒提·胡格利河(Ganga Bhagirathi Hooghly River)的安拉阿巴德·海爾帝亞航道(Allahabad Haldia stretch)、布拉馬普得拉河系統(Brahmaputra river system)的沙迪雅·杜布里航道(Sadiya Dhubri stretch)以及西岸運河(West Coast Canal)的柯勒姆·科塔普蘭航道(Kollam Kottapuram stretch)加上 Champakara 運河以及 Udyogmandal 運河。這些航線吸引了來自世界眾多的觀光客，航行區也遍佈許多旅館及遊樂區。印度共有 12 個主要港埠，以及大約 180 個中小型的港口，這些港埠共承擔了印度 95%的貿易運貨量。主要的港埠包括加爾各答(Calcutta)、清奈(Chennai)、杜蒂科林(Tuticorin)、科欽(Cochin)、孟買新港(JNPT)、孟買(Mumbai)、海爾帝亞(Haldia)、伯拉迪布(Paradip)、維薩卡帕特南(Visakhapatnam)、恩諾(Ennore)、新芒佳洛(New Mangalore)、莫爾穆岡(Mormugao)以及坎德拉(Kandla)，其中前六港為貨櫃進出港(見圖二)。所有港口皆設置港灣自動化系統，並具備貨櫃或貨物查詢功能，且與海關、銀行、航商、貨物承攬業者、與碼頭經營業者完成連線，以達成資料交換及共享之目標(蕭宏智，2002)。

圖二 印度主要港口分布圖



資料來源：“Major Sea Ports Map,” mapsofindia.com
(<http://www.mapsofindia.com/maps/india/sea-ports.htm>).

物流相關政策與推動現況

雖然公共建設相當不足，但因為高度的競爭，使得印度成為全球公路貨運費率最低者之一（見表二）。政府對該產業解除管制，導致市場的極度分割，遍佈著眾多小型的業者。基於其市場導向的做法，照理說它應該能有效地滿足市場的需求。不過其費率實在太低了，故很難想像它為何不會不敷成本。而實際上，許多業者也確實面臨利潤極低乃至虧損的困境(World Bank, 2005)。故若政府又採取了某些措施，使得其營運成本增加，或是降低了其營運效率，那麼唯一的解決之道可能就是讓費率提升了。

表二 2002 年各國之貨運費率

單位：美元

國家	每噸公里平均成本
巴基斯坦	0.015-0.021
印度	0.019-0.027
巴西	0.025-0.048
美國	0.025-0.050
中亞共和國	0.035-0.085
澳洲	0.036
中國	0.040-0.060

資料來源：Harral, Jenkins, Terry and Sharp (2003); cited in World Bank (2005).

由於費率極低，故亦難以期望有很好的服務品質，平均運送時間也常達到已開發國家的兩倍。這對低價值的大宗物資來說也許還勉強可以接受，不過對日趨重要的高價值製造產品乃至時間攸關重要的出口貿易，那就絕對不足了。近年來牽引式掛車(tractor-trailer)在貨運市場佔有率提升了 10%，預期每年將降低運輸成本達 50 億盧布，如車隊管理持續改進，年運輸成本的降低將會提升至 80 億盧布。鑒於目前印度道路貨運主要還是以二軸或三軸的大貨車(rigid trucks)承載，這些貨車有著狹小臥舖的駕駛艙，加上 30 至 40 立方米無遮蓋的貨艙，雖然在目前的道路狀況下應該是最經濟的運或工具，但隨著道路網的改進、交通狀況的變遷以及車幅的擴大，現在的這些車輛若載運較輕的貨物，其有限的承載空間將使得每噸公里的成本加倍。所以，隨著科技的進步，多軸之牽引式掛車的引進，不只有助於降低運輸成本，更可減少道路的損害率。

印度政府當前的政策是要提升使用多軸貨車的誘因，以減少路面的受損，降低單位成本，提升能源效率，並減少污染氣體的排放。這些誘因包括租稅以及過路費的降低。印度目前對單軸貨車的載重限制為 10.2 噸，不過大多數國道與省道都是依據舊有的單軸限重 8.16 噸的標準來鋪設。據估計，若要提升道路至新的限重標準，將需要 2,000 億至 3,000 億盧布的投資額。要保障這些投資，就必須注重軸承載量的控制。印度當前所規劃的黃金四角(Golden Quadrilateral)—耗資 120 億美元，初步跨越超過 3,000 公里之四線和六線道的高速公路，連接孟買、新德里、加爾各答和清奈，預定在 2007 年內完成（見 *BusinessWeek*, March 11, 2007）。黃金四角以及其對角線道路建設的投資需要保護，預計軸承載控制的實體建設（地磅等）需要花費成本 25 億盧比(World Bank, 2005: 1-3)。

道路安全是印度當前主要的顧慮，它的車禍死亡率是已開發國家的十倍，貨車要負絕大部分的責任。每年因交通意外所產生的損失估計超過了 5,500 億盧比，包括駕駛的訓練、執照發給、駕駛的工作狀況，以及安全法規的執行，都是政府政策的優先關注所在(World Bank, 2005: 3)。

另一個值得關注的就是所謂便利費(facilitation payment)的問題。運輸公司和司機一般都會支付政府官員（非正式）金額以加速通關或避免支付重稅或罰款。譬如，超載是極普遍的行為，而依據貨車駕駛的報告，他們經常必須支付其運貨收入 10% 的金額以方便超載貨車的通行；有些地方政府甚至將其合法化，發行官方的超載許可證，不過大部分還是以私底下的疏通來解決。這些支付對運輸成本顯然有著嚴重的影響，雖然許多貨運業者會把這些成本轉嫁至船運業者，但它們畢竟只是一種移轉支付（或所得重分配），並不構成實際的經濟成本。

這些「便利費」因大多屬於暗盤交易，所以其金額以及範圍應該比實際了解的為大，估計數額從 90 億到 720 億盧比之譜（見表三）。不過，必須注意的是，這些支付主要是為了逃避更大筆的合法支付，不論是貨物稅或其他交易稅以及罰款等等，所以對政府的損失可能是上述估計金額的好幾倍。同時，這些事例亦隱含交通安全執法的失敗，其所導致交通事故造成的經濟與社會成本更是難以估計(World Bank, 2005: 20)。

表三 印度貨車每年私下支付的估計額

(A) 主要道路的支持	低估值	高估值
車行里數（百萬公里）	27,087	27,087
每公里支付金額（盧比）	0.13	1.00
總支付金額（百萬盧比）	3,521	27,087
(B) 其他道路的支持		
車行里數（百萬公里）	45,426	45,426
每公里支付金額（盧比）	0.13	1.00
總支付金額（百萬盧比）	5,905	45,426
(C) 支付加總（百萬盧比）	9,426	72,513

資料來源：World Bank (2005), Table 1.8.

除了黃金四角，新德里第一階段的全新地下鐵在 2005 年末完成，在預算之內，而且還超前進度。同時，在班加羅爾(Bangalore)和海德拉巴的新機場也在施工中，其他類似的工程也在進行。印度總理辛格(Manmohan Singh)承諾將會有像馬歇爾計畫一樣的超級政府發展計畫，政府預估公部門以及民間機構將於未來五年內分別投

入 3,300 億和 5,000 億美元的金額，以從事公路、電廠、港埠以及機場的建設。此外，領導財團們亦答應將整頓零售業，這需要針對整個從農場至商店的食品銷售鏈之基礎建設的升級(*BusinessWeek*, March 11, 2007)。

印度基礎建設的開發亟需民間部門的參與，除了提供足夠的資源，亦能提升效率而增加品質。為了因應上述諸般計畫的進行，印度政府成立了印度基礎建設金融公司(*India Infrastructure Finance Company*)，並啟動新的方案以迎合能力差距基金(VGF)的需求。印度政府亦鼓勵各式基礎建設基金，同時透過亞洲開發銀行發行盧比債券，並進行貨幣換匯(currency swap)以提供長期的貸款。花旗集團以及基礎建設發展金融公司(IDFC)聯手發起一個 20 億美元的基礎建設證券基金，另外也可能再設立一個 30 億美元的基礎建設債務基金。黑石集團(*Blackstone*)亦與印度財政部協商，要籌集另一個大型的基礎建設基金。招商銀行(*Merchant Bank*)以及多邊機構也被邀提供信用強化服務以籌集低成本資金，歐洲央行亦放鬆準則將每年貸款上限提高至 220 億美元。政府亦鼓勵印度金融機構開發諸如融通信貸(*take-out financing*)等金融工具。

印度政府容許在基礎建設部門的外人直接投資 100%的股權。為了強化該部門的能力建構，世界銀行以及亞銀亦提供了技術協助，並採行各類方案以對地方政府或中央部會提供諮詢，準備公私部門夥伴關係的手冊，以輔導使用者，並進行政府官員的訓練計畫(*Chidambaram*, 2007)。

物流主要企業的動態

DHL

全球航空快遞的巨頭 DHL 於 1979 年開始進入印度市場，起初以文件的運送為主，到 1990 年代中才逐漸轉為包裹的運送。近年來印度對外貿易的遽增，帶來快遞的成長契機。據 DHL 內部的估計，2003 年印度進口快遞成長了 50%，而出口包裹快遞亦成長了 20%。DHL India 的主控領域為客戶解決方案、技術與基礎建設的投資、人力市場、品牌建立以及貨物追蹤等等。它號稱是印度對外出口快遞的市場領先者。它在印度 50 個以上的城鎮提供全天 24 小時、每週 7 天以及免付費電話的服

務，亦為首先推出多重追蹤服務的公司。它提供的各種追蹤服務系統包括 DHL EasyShip、SMST rack、ET、Web Track 等等。

德國郵政集團(Deutsche Post World Net)取得 DHL 的百分之百股權，將其原有之快遞與物流服務全部併在 DHL 名號之下。它在美國合併了安邦快遞(Airborne Express)，進入全球最大的快遞市場。它在印度亦從原有的代理擁有體系轉型，從其長期的代理伙伴 AFL 接手業務。它在德里的 Indira Gandhi 國際機場首度設置快遞航站，接著即將這種作法擴大至諸如孟買、清奈以及班加羅爾等機場。送貨車上的掃描器亦採用最新的科技，可以透過 GSM 網路將取貨以及送件資料即時上傳至 DHL 的國際網路系統(Superbrands India, 2003-2005)。

TNT

另一家全球 B-to-B 的荷蘭快遞公司 TNT 亦在印度扮演重要的角色，進入印度已超過十二年，辦事處遍布印度各地。最近 TNT India 併購了本地的 Speedage Express Cargo Services，辦事處更增加了 514 所。在 2006 年初 TNT 更提出了 1 億歐元的五年投資擴張計畫，整合航空和道路網絡，提供國際以及國內服務。它的國內航空網提供”Time Definite”、”Day Definite” 以及”Value Added Services”等服務。同時，亦提供”TNT Sameday” 提供當日送貨到家的服務，另外”9am Express”則保證將文件於次日辦公室開門時送抵 (TNT, 2006)。

印度西部和北部是 TNT 的主要營業地域，在過去五年間的年成長率達到 23-24%。它在東部的轉運站只有加爾各答一處，未來則希望往東部持續發展。它主要服務對象包括銀行、皮革、汽車、高科技產業、製藥以及生命科學等專門產業，它同時也大幅投資於基礎建設，包括特殊物流服務以運送生命科學等產品(World Food Programme, 2007)。

未來展望

印度大幅開放與國外的各種交易，採行市場導向的匯率制度，加速開放進口，並推廣對外出口，旨在與全球經濟快速整合，這些做法都深深影響了印度產品的競爭力。該國的企業與行銷環境正在快速變遷，而這些變遷需要政府更多的投入與改

革，才能確實因應各種的挑戰。

印度現有低品質的道路系統、嚴重不足的機場與港埠設備，一方面暴露了其經濟發展上的缺陷，另一方面則顯現了其未來進展的無限潛能。印度傳統上以實體運銷為主，目前則轉向物流的管理，並逐漸向供應鏈管理進展。觀諸全球各大物流企業的紛紛進駐印度，並大幅推展其擴張計畫，只要外來資金的取得能持續不斷，前景是相當看好的。

參考文獻

蕭宏智。2002。〈第二十屆馬來西亞 AFACT/運輸工作組會議紀要。〉

<http://www.mtedi.org.tw/%E7%B0%A1%E8%A8%8A%E8%B3%87%E6%96%99/15-5.htm>.

Chidambaram, P. 2007. "Keynote Address." In a conference on "Meeting India's Infrastructure Needs with PPP: The International Experience and Perspective," February 5-6, New Delhi (<http://siteresources.worldbank.org/INTINDIA/Resources/Chidu.pdf>).

First Conferences Ltd. 2006. "All eyes are on India!" Market Analysis (<http://www.eyefortransport.com/india06/market.shtml>).

Harral, Clell, Ian Jenkins, John Terry and Richard Sharp. 2003. "The Efficiency of Road Transport in India: The Trucking Industry." World Bank Background Paper.

Hewitt, F. 1994. "Supply Chain Redesign." *The International Journal of Logistics Management*, 5(2), 1-9.

Sahay, B.S., Jatinder N.D. Gupta, and Ramneesh Mohan. 2006. "Managing Supply Chains for Competitiveness: The Indian Scenario." *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(1), 15-24.

Sahay, B.S. and Ramneesh Mohan (2006). "3PL practices: an Indian perspective." *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 36(9), 666-689.

Superbrands India. 2003-2005. "DHL." <http://www.superbrandsindia.com/>

superbrands2003/dhl/index.htm.

TNT. 2006. "TNT Launches Domestic Express Services in India." February 1
(http://www.tnt.com/country/en_corporate/services/ournews/press/01022006.html).

World Bank. 2004. "India - Financing highways." Document of the World Bank, Report No. 30363-IN, October 21 (http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2004/11/11/000160016_200411111115803/Rendered/PDF/303630IN.pdf).

World Bank. 2005. "India : Road Transport Service Efficiency Study." Washington: World Bank, November 1
(<http://web.worldbank.org/servlets/ECR?contentMDK=20747263&sitePK=579306>).

World Bank. 2006. "India Country Overview." <http://www.worldbank.org.in/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/SOUTHASIAEXT/INDIAEXTN/0,,contentMDK:20195738~menuPK:295591~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:295584,00.html>

World Bank. 2007. *From Competition At Home to Competing Abroad: A Case Study of India's Horticulture*. Washington, D.C.: World Bank.

World Food Programme. 2007. "Business Standard: TNT Mulls Base Expansion; TNT India, a 100 Per Cent Subsidiary of Amsterdam-Based TNT..." <http://www.fighthunger.org/en/node/637>.