➢➢ 第三章　中國電信的因應：破壞性創新嘗試

第一節　組織、創新與制度變遷
壹、組織、創新與制度變遷
貳、破壞性創新理論
第二節　中國電信企業經理人的偏好形成
壹、企業經理人經濟考量
貳、企業經理人的非經濟考量
第三節　中國電信的市場環境評估
壹、中國大陸民眾的消費變革
貳、二元經濟結構
第四節　破壞性創新嘗試：小靈通的產出
壹、小靈通的技術
貳、小靈通引爆市場力
參、小靈通的發展概況

廣義而言，決策(decision-making)係指行爲體爲了達到某種目標，在現有的資訊環境下，對於所有備選方案(alternatives)所做出的選擇，而行爲體所處的決策位置，亦決定了關係人的程度範圍。換言之，決策者所處的位置越高，決策結果涉及的關係人就越多，決策者也因而必須愈加的慎思。

經由新制度主義途徑，在第二章先引入了電信產業改革的宏觀制度環境，本章將從微觀的角度接續探討在改革的制度環境下，身處改革重心的「中國電信」，如何面對與因應改革後的新環境及挑戰？其企業經理人如何面對錯綜複雜的環境，並評估謀成最後的決策？

第一節　組織、創新與制度變遷

壹、組織、創新與制度變遷

一、組織與制度變遷

制度(institution)是人從出生到死亡不時接觸卻又經常忽略的事物，規制的法律、定型化契約、風俗習慣，這些正式與非正式的制度，無一不影響著人類的日常生活。諾斯(Douglass C. North)在其《制度、制度變遷與經濟成就》(*Institutions, Institutional Change & Economic Performance*)一書中，便開宗明義講道：「制度乃是一個社會中，人爲制定來規範人際互動並構成交換動機，任何形式，正式的或非正式的遊戲規則。」[1]

而組織(organization)和制度類似，也提供人類互動的結構，只是制度高於組織爲一種框架，影響組織出現的型態與演變方向，倘承接 North 所言，制度是一種遊戲規則，則組織便爲其中的參賽者。在 North 看來，組織係由其創建者設計，用來在社會制度結構所界定的機會裡追求財富、所得或其他目標的目的性實體，組織之創建不僅決定於制度限制，亦取決於其他諸如技術、所得和偏好等限制，這些限制之間的相互影響決定了企業家（經濟的或政治的）獲取最大財富的潛在機會。[2]一如新制度主義始終強調的，行爲者與制度會相互制約影響，組織的型態與演變方向受制度所制約，同時在其追求目標的過程中，回應制度設計的誘因，反過來影響制度變遷的方向，推動制度變革。[3]

一般認爲制度變遷可以被理解爲一種新的、效益更高的制度對另一種舊的、效益低的制度的替代過程，來自於行爲者認識到，在現有的制度安排下，無法獲

---

[1] Douglass C. North 著，劉瑞華譯，《制度、制度變遷與經濟成就》(*Institutions, Institutional Change & Economic Performance*)（台北：時報文化，1994 年），頁 7-8。

[2] Douglass C. North 著，劉瑞華譯，前揭書，頁 12、89。

[3] Douglass C. North 著，劉瑞華譯，前揭書，頁 9；汪洪濤，《制度經濟學：制度及制度變遷性質解釋》（上海：復旦大學出版社，2003 年），頁 16。

得某些潛在利益，而改變現有的制度安排，能夠改善現行利益分配狀況。[4]林毅夫認爲，制度變遷存在兩種類型：誘致性制度變遷和強制性制度變遷。誘致性制度變遷是由某種在原有制度安排下無法得到的獲利機會引起，由個人或一群人在響應獲利機會時，自發倡導、組織和實行的對現行制度安排的變更或替代，而強制性制度變遷則由政府命令和法律引入和實行。[5]因此，除了強制性制度變遷外，組織中的行爲者對於現行環境的認知與判斷，影響了制度變遷的推動。North 也認爲組織中的企業家，對於接收到的訊息及處理訊息方式的認知內容，影響了他們對於能夠透過現行制度架構的某個邊緣進行改變來改善狀況的判斷，回應了制度架構所蘊藏的誘因，扮演了變遷的媒介角色。[6]

二、企業家與創新

企業家追求個人利益最大化，回應了制度誘因，是制度變遷的終極動力。而所謂的利潤，在熊彼得(Joseph A. Schumpeter)看來，並不存在於循環周轉的經濟中，因爲在循環周轉的經濟中沒有不確定性，每個人都事先知道世界上將要發生的一切事情，產生的利潤也會在大家爭相模仿的過程中消失，復歸零利潤。因此，只有不斷的創新，才能打破零利潤經濟。而 Schumpeter 意義上的企業家，便是不斷創新的行爲者，當他退出創新行動時，就不成爲企業家。[7]

現代技術創新理論是在 Schumpeter 以技術創新理論爲核心的經濟發展理論上逐步發展和完善起來的，他將資本主義理解爲一種從不靜止的經濟變動的形式或方法，認爲社會必須要適應變化中的市場條件，經濟才能發展。在其 1912 年《經濟發展理論》著作中，Schumpeter 提出創新理論，依其觀點，創新就是將全

---

[4] 袁慶明，《新制度經濟學》（北京：中國發展出版社，2005 年），頁 273。

[5] 林毅夫，〈誘致性制度變遷與強制性制度變遷〉，盛洪主編，《現代制度經濟學（下卷）》（北京：北京大學出版社，2003 年），頁 260-261。

[6] Douglass C. North 著，劉瑞華譯，前揭書，頁 12-13、101。

[7] Joseph A. Schumpeter 著，何畏等譯，《經濟發展理論》(*The Theory of Economic Development*)（台北：貓頭鷹出版社，2001 年）；汪丁丁，〈制度創新的一般理論〉，盛洪主編，《現代制度經濟學（下卷）》（北京：北京大學出版社，2003 年），頁 208。

新的生產要素和條件及其新組合，引入生產體系，建立一種新的生產函數，其目的是獲得潛在利潤，而企業家是這種新組合的推動者和實現者。他將這樣不斷地破壞舊結構、創造新結構的過程，稱爲「產業突變」或「創造性破壞」過程。同時，Schumpeter 認爲，當利潤與創新之間的聯繫成爲社會共享的信息時，利潤將不再僅僅是創新的可能結果，而變成了創新的激勵。[8]換言之，利潤是創新的可能結果，也是創新的激勵，而行爲體的創新在打破零利潤經濟之際，也成爲市場不斷拓展的動力。

張建忠認爲，競爭是技術創新最根本的動力，完全壟斷市場由於缺少競爭對手的威脅和對壟斷利潤的滿足感不利於技術創新，而成熟產業，由於過度競爭難以獲取保障技術創新的持久收益，亦不利於誘發根本性技術創新。相對而言，壟斷競爭型市場則是較適宜的技術創新市場結構，在這類市場結構中可能引發「壟斷前景誘導」與「競爭壓力推動」兩種技術創新，前者是企業預期可能獲得某種壟斷利潤而進行的技術創新；後者則爲企業擔心競爭對手通過模仿或創新使自己喪失競爭優勢而進行的創新。[9]

張建忠同時指出，創新是一種風險投資，建議大企業可以把研發經費投向不同的項目來分散風險，以營利項目來支持連續的自主創新。而在創新效率方面，小企業或許優於大企業，且小企業對非連續性技術創新的捕捉能力要強於大企業。[10]而所謂的非連續性創新，指的是那些與現有技術發展邏輯迥然不同、對現有技術具有替代性的創新，哈佛大學克里斯汀生(Clayton M. Christensen)教授將這種創新稱爲「破壞性創新」(Disruptive Innovation)，而把原有技術軌道發展的技術稱爲「延續性創新」或「維持性創新」(Sustaining Innovation)。

[8] 汪丁丁，前揭文，頁 208；張建忠，《企業集團：創新、蛻變與成長》（北京：社會科學文獻出版社，2000 年），頁 2-3、86-87。
[9] 張建忠，前揭書，頁 25-26。
[10] 張建忠，前揭書，頁 25-26。

貳、破壞性創新理論

一、兩種創新類型的區分

對 Schumpeter 而言，創新是一種「破壞性創造」過程，是對舊有生產函數的變更與替代，而美國哈佛大學的 Christensen 教授，在理論與實證經驗的基礎上，根據創新的情境，區分出「維持性創新」與「破壞性創新」兩種企業創新類型。

Christensen 指出，所謂維持性創新是指針對主流市場中主要顧客的需求曲線，進行產品研發，提高產品性能，以銷售性能較好、價位更高的產品給高階顧客。這類型的創新強調技術的路徑依賴作用，強調在現有市場上適應主流客戶的需求而進行創新，即通過明確顧客的要求，針對特定的細分市場，研發相應的產品與服務，存在於既定行業的多數企業中，而往往越是管理井井有條的企業，在維持性創新中就越有效，但也越容易在破壞性創新面前失敗。[11]

破壞性創新則是指，破壞既有市場，銷售更簡單、更便利、更便宜的產品給要求不高的新顧客，雖然這類產品往往一開始在產品技術性能上低於原有技術產品，且毛利較低，但新進者往往能挑戰成功。這是因爲破壞有二個關鍵要素：第一，每個市場都有一定程度的改善空間；第二，創新公司推出改良式新產品的技術革新速度，總是比顧客吸收的速度還快，日新月異的技術導致企業提供超出主流顧客實際需求的產品。因此，破壞性創新得以瞄準遠離主流的小型市場，在產品性能上構成對主流市場的競爭，或是涉及一個尚不存在的市場，創造一個新的市場，建構出與維持性創新不同的發展軌跡。[12]

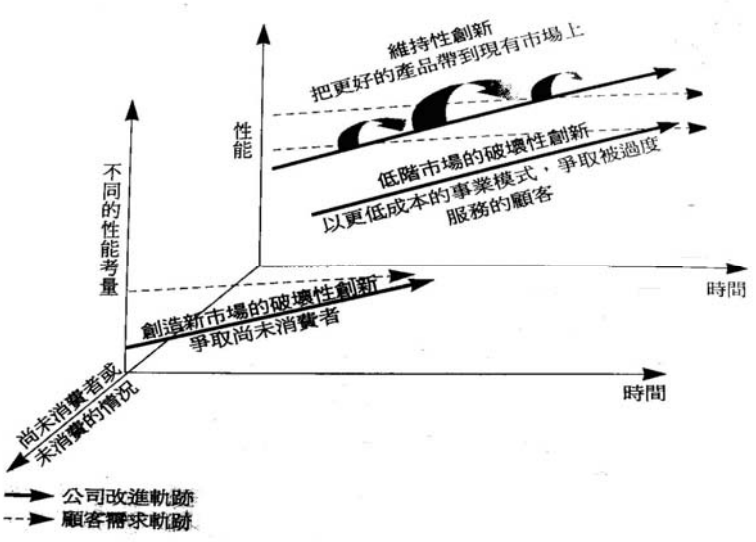
---

[11] Clayton M. Christensen & Michael E. Raynor 著，李芳齡、李田樹譯，《創新者的解答》(*The Innovator's Solution*)（台北：天下雜誌，2003 年），頁 60-61；司春林編著，《企業創新空間與技術管理》（北京：清華大學出版社，2005 年），頁 37-38、73-74。

[12] Clayton M. Christensen & Michael E. Raynor 著，李芳齡、李田樹譯，前揭書，頁 60-64；司春林編著，前揭書，頁 73-74。

二、兩種不同的破壞性創新

透過圖 3-1，可以更好的了解 Christensen 的理論，最上方的實線便是「維持性創新」，他總是跟隨著顧客需求軌跡前進，並以提供高端客戶更好的服務爲研發目標。而所謂的「破壞性創新」則包含了另外兩條實線的可能，一是「低階市場的破壞性創新」(low-end disruptions)，目標是以更低成本的事業模式，爭取被過度服務的顧客，因此研發方向是從主流市場中的低端顧客需求軌跡下方開始。二爲「新市場的破壞性創新」(new-market disruptions)，目標是爭取尚未消費者，因此存在於第三度空間中，研發方向由顧客需求軌跡的下方開始。



資料來源：Clayton M. Christensen, Scott D. Anthony & Erik A. Roth 著，李芳齡譯，《創新者的修練》(*Seeing What's Next: Using the Theories of Innovation to Predict Industry Change*)（台北：天下雜誌，2005 年），頁 36。

圖 3-1　破壞性創新理論

「低階市場的破壞性創新」是攻擊原有或主流價值網絡中的低階市場，他們並沒有創造市場，只是用低成本掠奪市場在位者的低利潤顧客。通常當現有產品與服務「好過頭」，致使價格太高，而消費者之所以購買與使用在位者的產品或服務，多半是因爲這是唯一的選擇，但是他們並不滿意付錢買了一些根本不需要

用到或過於好的產品功能，此時便存在低階市場的破壞性創新。亦即，一旦有公司提供較低價格或更高便利性的產品，他們便可能離棄在位者。[13]

「新市場的破壞性創新」則是在 Christensen 所指的四大關鍵下，積極爭取尚未消費的顧客：第一，顧客想完成某件工作，但因財力不足或缺乏適當技能，需要更簡單、更便宜的方法幫助他們完成工作；第二，顧客會將這個產品和完全沒有來比較。在有與完全沒有的選擇下，這些顧客樂見簡單的、便宜的產品；第三，這個產品背後的技術也許相當複雜，但是將此產品變得簡單、便利、容易上手，收入不高、欠缺技能的人會趨之若鶩；第四，此產品創造了全新的價值網絡，且讓新顧客透過新通路，在新場合使用。亦即，當現有產品的特性，只限於有足夠財力或具備專門技能或訓練的人才能購買與使用時，或其特性未能吸引一些潛在消費者時，一旦有公司提供更便宜、更便利、更容易使用的產品，這些尚未消費者便有可能願意花錢消費。因此，新市場的破壞性創新要戰勝的不是市場在位者，而是創造新的價值網絡，讓新的顧客消費。Christensen 認爲，由於新市場的破壞性創新爭取的是尚未消費的顧客，因而在破壞尚未進入最後階段之前，市場在位者不會感受到任何痛苦或威脅，甚至還會暗自竊喜，他們正朝更高階市場挺進，並且試圖以維持性創新賺取高利潤取代被奪走的低階市場。[14]

新市場的破壞性創新者誘使市場在位者忽略攻擊，低階市場的破壞性創新者迫使市場在位者逃避攻擊，都爲市場在位者帶來棘手的兩難。也因此，許多破壞行動同時具有兩種類型，也就是混合型的破壞性創新。[15]

---

[13] Clayton M. Christensen & Michael E. Raynor 著，李芳齡、李田樹譯，前揭書，頁 78-82；Clayton M. Christensen, Scott D. Anthony & Erik A. Roth 著，李芳齡譯，《創新者的修練》(*Seeing What's Next: Using the Theories of Innovation to Predict Industry Change*)（台北：天下雜誌，2005 年），頁 36-37、84。

[14] Clayton M. Christensen, Scott D. Anthony & Erik A. Roth 著，李芳齡譯，前揭書，頁 36-37、71-73；Clayton M. Christensen & Michael E. Raynor 著，李芳齡、李田樹譯，前揭書，頁 78-82、157-158。

[15] Clayton M. Christensen & Michael E. Raynor 著，李芳齡、李田樹譯，前揭書，頁 78-82。

第二節　中國電信企業經理人的偏好形成

制度設計的誘因在組織的運作過程中，因著企業家對利潤的追求，推動制度變遷。在 Schumpeter 的眼中，所謂的利潤只存在於不斷創新的過程中，因此唯有能不斷創新者，才有資格稱爲企業家。企業家在推動創新甚或推動制度變革的決策過程中，勢必經過一定的評估階段，誠如新制度經濟學的前提假設，經濟人在其有限理性中，依照偏好、價值觀等排序，追求利益最大化，因此企業家在決策的過程，不免受到主體知識與經驗上的認知侷限。

毛治國教授將決策過程以「見、識、謀、斷」四個層次的認知作用做區分：「見」係指「徵候發掘」，是根據外在刺激，確立問題意識的一種認知過程；「識」指「問題定義」，是根據前一階段所確立的問題意識與蒐集的問題徵候，所進行的問題解讀、決策任務詮釋，以及決策問題定義的工作；而「謀」與「斷」則爲「方案研擬」及「對策抉擇」，主要是進行備選方案及方案後果的預測，並針對各種預測後果對備選方案進行評價與抉擇。在「見」與「識」階段，講究的是客觀性，卻不可避免受到許多生理與心理的限制，「謀」的階段講究來自於決策者對系統變化機理深刻洞察的「創意」，以及對問題情境的全面關照，而「斷」的階段爲整個決策過程的核心，卻也同時涉及到決策者價值判斷的課題。[16]

綜觀以上，決策過程難以避免受到行爲體主觀價值的影響，因而在了解企業決策產出之前，先了解企業內部的形勢評估，確認決策者的「見」與「識」，爲本節之重點所在。

壹、企業經理人經濟考量

企業的經營核心是企業經理人，他們的目標、決策及行爲直接影響企業行爲、經營情況的好壞，甚或攸關企業的存續。因此，對於企業經理人對於環境的

[16] 毛治國，《決策》（台北：天下雜誌，2003 年）。

認知與評估，爲企業決策的關鍵。股份制企業的監督壓力，來自於董、監事會與股東大會，對「中國電信」而言，股東大會包含國家股與公眾股，其中國家股占有七成以上。因此，國家資產代表（現爲「國有資產監督管理委員會」，簡稱「國資委」）對於企業的考核要求，成爲企業經理人最主要的經濟壓力源。

國資委對於電信企業的考核，在總和訪談結果後，大致可歸納出營業收入、稅前淨利、資本回報率、經濟增加值與稅收等幾個關鍵指標，可見國資委身爲出資者代表與資產管理者，對於企業的營收與利潤的重視程度。

公眾股東部分，如同王傳仕所指，資本市場通過股票價格提供股東公司經營的信息，進而對經理層施加壓力，以保證公司的決策過程朝著有利於剩餘資產所有者的方向，如果公司的股價比不上競爭對手的價格，管理人員的無能將被反映出來。[17]中國大陸電信業的改革，讓電信運營商在海外上市融資的基礎上，注意到企業經營對於股民信心與股價高低的影響，因而「中國電信」的企業經理人，難以逃避企業的經濟性問題挑戰。

一、尋找新的利潤增長點

（一）IP 電話分流長途電話業務

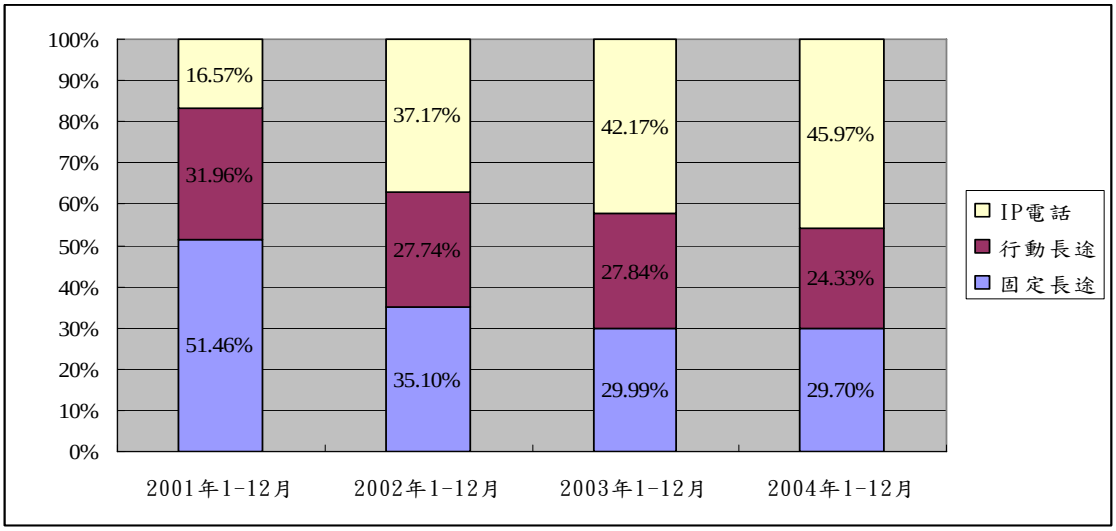
隨著個人電腦處理與應用技術，以及網際網路(internet)傳輸效能的提升，讓傳統經由電信網絡以電話機爲終端的通信服務(phone to phone)，有機會經由網際網路在電腦間實現(pc to pc)，並在科技持續進步的帶動下，實現了經由網際網路並以電話機爲終端的通信服務，這種透過網際網路實現的通信方式，即爲目前一般所知的 IP 電話。一般而言，IP 電話費用的構成爲：室內電話通話費＋網際網路通信費＋IP 電話相關設備費，因而比起傳統長途或國際電話，有相當大的價格優勢。加上目前網際網路通信技術不斷的提升，IP 電話的品質也達到相對穩

[17] 王傳仕，《企業市場行爲分析》（北京：經濟科學出版社，2003 年），頁 224。

定的水準，對於有長途或國際需求的消費群眾，極具吸引力。

由於中國大陸本地電話業務的資費相對便宜，加之用戶數量沒有達到規模，使得本地電話業務存在收入與成本間的差距，因此在過去政府與運營商採取通過長途電話來彌補市話的交叉補貼政策，長途電話也因而一直是電信服務部門的高利潤業務。隨著 IP 技術的發展，IP 網絡建設的規模越來越大，不斷的衝擊到長途電話的業務。

由圖 3-2，2001 年至 2004 年信息產業部的統計數據分析來看，固定電話在長途業務所占的比例逐年下降，而 IP 電話逐年增加。2001 年 1-12 月長途電話業務結構中，固定長途占 51.46%、行動長途占 31.96%、IP 電話占 16.57%。2002 年 1-12 月，固定長途下降 16.36 個百分點，IP 電話則增加 20.6 個百分點，達到 37.17%。到了 2004 年，固定長途下降到 29.70%，與移動長途的 24.33%大致相同，IP 電話則持續成長到 45.97%。透過數據分析，顯見長途電話業務中，IP 電話對固定電話的取代趨勢。



資料來源：整理自〈2003 年 1-12 月通信行業運行狀況〉、〈2004 年 1-12 月通信行業運行狀況〉，《中華人民共和國信息產業部》，<http://www.mii.gov.cn/mii/hyzw/tjxx.html>。

圖 3-2　2001-2004 年中國大陸長途電話業務結構

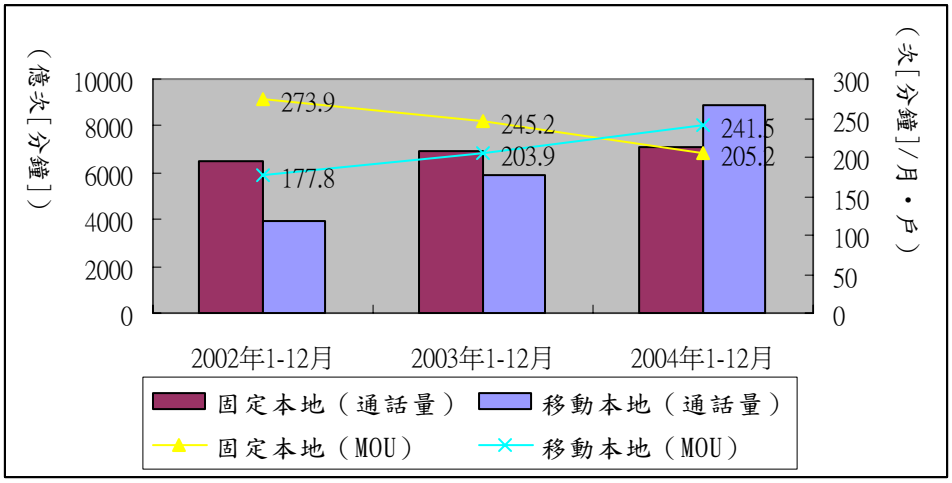
（二）行動電話分流本地電話業務

本地電話業務收入占固定電話運營商經營收入相當大的比例，以中國電信爲例，2002 年本地電話的經營收入，占中國電信總經營收入的 47.5%，2003 年占 49.0%，2004 年占 49.8%，[18]本地電話業務對中國電信的重要性不言可喻。然在長途電話業務爲 IP 電話所瓜分的同時，行動電話對固定電話業務也帶來相當大的衝擊，透過對固定電話與行動電話在本地的通話時長比較，可以看出本地電話轉行動的趨勢。

透過圖 3-3 可以清楚看出 2002-2004 年，固定電話與行動電話在本地的通話量成長情形，以及各自用戶每月通話分鐘數(Minutes of Usage, MOU)數值。2002 年，固定本地的 MOU 爲 273.9（分鐘／月），行動本地爲 177.8（分鐘／月），亦即固定電話用戶每月在本地的通話時長爲 273.9 分鐘，而行動電話用戶則爲 177.8 分鐘。2003 年，固定本地 MOU 下降了 28.7（分鐘／月），而移動本地的 MOU 成長 26.1（分鐘／月）。到了 2004 年，固定本地 MOU 再下滑爲 205.2（分鐘／月），行動本地則超越固定本地達到 241.5（分鐘／月），這表示在本地通訊方面，行動電話用戶的每月通話分鐘數已經超越了固定電話。北京郵電大學教授在受訪過程中，亦提到此種替代效應：

> 移動電話在話務量上對固定電話是有明顯的替代性的，很多人都是用手機在打電話而不是用固定電話，這種替代性導致固定電話迅速走向不營利，而且用戶離網的很多，就是離開網路不用了，就拆機了。（N1）

[18] 中國電信股份有限公司，《2002 年年報》（北京：中國電信股份有限公司，2003 年），頁 23；中國電信股份有限公司，《2003 年年報》（北京：中國電信股份有限公司，2004 年），頁 27；中國電信股份有限公司，《2004 年年報》（北京：中國電信股份有限公司，2005 年），頁 24。



註：MOU 爲每個用戶每月的通話分鐘數。

資料來源：改繪自〈2004 年 1-12 月份通信行業運行狀況〉,《中華人民共和國信息產業部》,
<http://www.mii.gov.cn/mii/hyzw/tongji/tongjifenxi1-12.htm>。

圖 3-3　2002-2004 年中國大陸本地通話量比較

（三）企業急尋新的利潤增長點

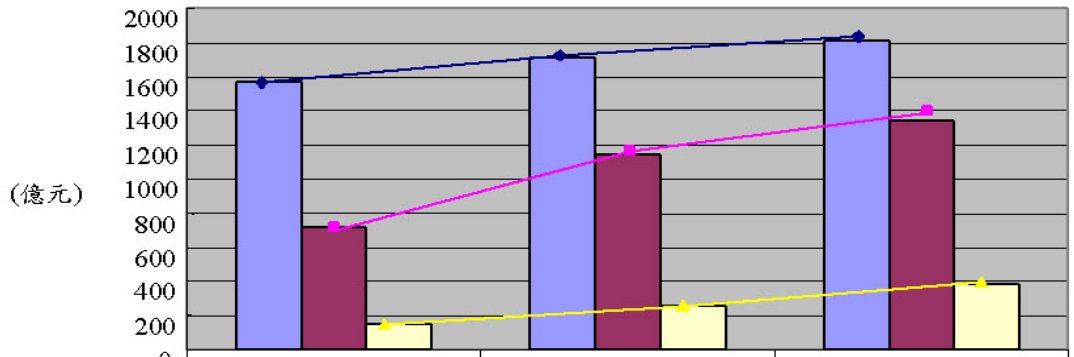
電信業改革之後，分業經營的管制政策，使得固定電話業務成爲「中國電信」的支柱業務。然而近年來，長途業務逐漸被 IP 電話所取代，本地電話業務也有逐漸被行動通訊取代的趨勢。由圖 3-4 可以清楚看出，在中國移動成立之後，中國網通未分出之前，當時「中國電信」的業務範圍仍爲全國，但其業務收入成長率不到 10%，而中國移動與中國聯通卻維持在 20%-60%的成長率。面對著來自國資委每年的指標考核，以及海外上市的業績壓力，尋找新的利潤增長點，確實成爲「中國電信」巨大且迫切的挑戰。

中國社科院與北京郵電大學的兩位受訪者在訪談過程中，也曾表達「中國電信」面對來自國資委與股票市場的壓力，擇成「小靈通」作爲利潤增長的觀點：

> 我有一個親戚在電信公司工作，他解釋小靈通，他說就是因為中國電信很難生存，如果沒有新的業務，真的很難生存，移動沒有了、長途在下降。電信行業他的替代競爭特別的明顯，長途受到移動的挑戰，也受到 internet 技術的挑戰。（N3-2）

其實這些企業本身都是上市公司，上市公司他有約束，他不是純國企，你的業績對你的股票是很重要的，這反過來肯定是一個約束，就是我們說的「新國企」，股權多元化、有股市、有壓力。（N3-2）

國資委叫做國務院特設機構，既不是部又不是委，但是他在國務院裡面還有很大的發言權。比如說小靈通這事，國資委我就來考核你，你要給我增長，你沒有增長我就要把你撤換，你要完成增長多少。問題國資委又不懂，中國電信現在又沒有移動，所以沒有地方去長。（N4）



	1999年	2000年	2001年
中國電信	1567.1	1710	1810
中國移動	713.2	1138.7	1346.8
中國聯通	149.8	256	379.8

資料來源：整理自《通信業發展統計公報》（1999-2001 年），《中華人民共和國信息產業部》，<http://www.mii.gov.cn/mii/hyzw/tjxx.html>。

圖 3-4　1999-2001 年中國大陸三家電信公司業務收入走勢

二、行動通訊市場先占策略

「中國電信」企業經理人的另一項經濟評估，在於未來的市場。可預見的將來，個人通訊的方向將朝著行動通訊發展，然而在改革的過程中，「中國電信」的行動通訊業務分流予中國移動經營，因此在 2G 時代，只能眼睜睜看著中國移動和中國聯通的業績蒸蒸日上。

中國大陸行動通訊技術的發展，隨著世界通訊技術的精進腳步，在 21 世紀初來到了 3G 門前，一般認爲中國電信可望取得 3G 經營執照，在等待技術成熟

與培育市場的過渡期中，中國電信勢必得先想辦法爭取一定的客戶源，再讓他們逐漸轉網過渡到 3G 網絡，避免在長期競爭環境中，流失大量客戶。並在市場先占的過程中，增強「中國電信」的品牌，提高企業的整體競爭力。

這樣的策略性運用思維，首先可以從中國電信總經理王曉初的言論中看出，其在新上任之初，便聲稱中國電信搞「小靈通」是「不得已而爲之」，並減少對「小靈通」的系統投資規模。其次，許多的分析也都認爲，一旦「中國電信」獲得 3G 牌照，將會大量縮減甚至停止對「小靈通」的投資。最後在訪談的過程中，也得到業界人士的證實。[19]其中，中國社科院受訪者的言談，清楚的表達了這樣的策略操作觀點：

> 小靈通之所以可以這麼瘋狂的發展，跟他的推廣者—中國電信的策略有很大的關係，因為小靈通的定價結構據業內的專家分析，認為沒有完全的反映成本，因為他有一部分比如說固話網路、要使用交換機等等這些，這樣的一些成本他沒有把他計算在內，他主要是邊際成本計價，就比如說我增加的小靈通的基站。如果把其他東西加進去的話，他未必營利，為什麼要這麼做呢？就是希望以小靈通作為一個手段蠶食這個，去威脅移動，希望藉由這種方式進入移動市場，因為移動在目前來講還是一個業務比較高的一個市場，所以他有他的考慮。（N10）

貳、企業經理人的非經濟考量

企業經理人從經濟層面考量企業決策，爲企業行爲之必然，然中國大陸的企業經理人，在問題認識上卻因爲行政任命與體制背景，而多了許多非經濟性因素考量。

一、內部職工支持度

員工爲企業的螺絲釘，再好的經營策略，如果沒有好的搭配執行，也無法獲得完美的產出。中國大陸從計畫經濟體制走來，國有企業不僅具有經濟意義，同

[19] 受訪者 N11、N12、N13、N15、N17、N18。

時也扮演了重要的單位監控角色及社會穩定功能，因此在傳統上也承擔了職工生、老、病、死，以及家屬就業、教育、醫療等在內的社會職能。企業經理人由行政單位透過行政命令任命，並在官本位的制度下擁有行政級別，其未來的升遷發展，不僅牽涉到單位的外部經營績效，也關係到內部的經營狀況，因爲這同時代表了最重要的社會穩定意義。如同北京郵電大學的受訪者所言：

> 在國企裡，一個經理人，他更多的角色是一個政治家，因為他是一個副部長，副部長在大陸這邊就是一個高級的幹部，他其實是一個政治家的事業，從這個意義講我們就不能以一個經理人的角度去看，我們要把他當成是一個政治家。也就是說我並不一定是以企業的利潤為最重要的考量，也許他會更多的考慮是整個員工的福利，這樣對他來講首先能夠保證我對於我統領的團隊、企業有很好的影響力，影響力不是對我自己而言有好處，而是我這企業能夠更好的往前走，因為大家福利都很好、大家都有歸宿感。（N2-1）

市場經濟體制下的企業員工，通常可以透過組織工會的方式，表達自身福利的需求，或是提供企業運作的建議。而無產階級出身的共產黨，處處強調「人民」，因此在國有企業中當然存在工會組織，並同時設有職工代表大會，讓職工有表達意見的管道。與此同時，引領「人民」前進的共產黨力量也存在於企業之中，因此企業中尚有黨組織的存在，工會、職代會與黨委會，便是俗稱的「老三會」，其中，黨委會最具決定性位置。換言之，企業中位階高低的判斷，不是依照企業的職位，而是依照在黨組織中居處的位置，除非總經理身兼黨書記，否則黨書記的位階高於總經理，並具有決策的高度。

在經濟體制轉型的過程中，老三會名義上爲股東會、董事會和監事會組成的「新三會」所取代，然對國有企業而言，傳統上的黨組織與工會組織仍然持續在企業之中扮演重要角色。雖然企業經理人的黨角色，足以扮演主導企業戰略的角色，但同前述企業內部的穩定考量，使得企業經理人必須考慮到職工福利的問題。這樣的衡量如下所陳：

電信公司裡面有總經理、副總經理，還有書記、副書記，以及工會主席等。總經理副部長級別，書記一般是總經理兼，其他的為副總經理待遇(相當於廳局長級別)，工會主席為副總經理級別，所以對工人來說，工會起的作用不大。但是經理人會考慮職工的福利，而考慮職工的福利，是為了讓職工不反對經理人自己。(N2-2)

二、升遷的政治因素

如前所述，國有企業的經理人爲行政上級所指派任命，在電信企業來講，總經理因爲屬於副部長的層級，因此其任命權在中央組織部（簡稱「中組部」），而其他高階主管的任命，則在身爲出資人代表的國資委，信息產業部在國資委成立之後，更多的是監管單位的角色。

因此，在國資委成立之後，不再控有人事任命權的信息產業部在對企業的影響力度上，成了相對弱勢。亦即，如果中組部或國資委的偏好與監管原則不同調時，企業經理人在升遷的考量下，將會更傾向於考慮與其前途相關的部委旨意。顯而易見，國資委所重視的資產保值增值問題，與信息產業部的產業監管原則，不免有相互矛盾之處，企業經理人在自我利益的考量下，出現違背監管原則的決策，也就不足爲奇。如同受訪者所言：

企業現在更多的是服從國資委，他們過去都是信產部底下的，跟信產部關係很密切，但是現在只是信產部的指示他們要服從的問題，國資委可以直接任命這幾個電信運營商的老總，可以直接管他們，所以國資委對他們的控制力更強、影響更大。所以自從有了國資委以後，企業的運作跟以前更不一樣了。(N1)

現在國企老總的收益跟企業效益是掛勾的，而且上市了之後，從某種程度上來講，你的資產價值在某種程度上也影響到你今後，像這個層面的官員他肯定還有更高的要求，也許比如以後去當個信息產業部副部長啊，他有自己的更多的非經濟考慮。非經濟的怎麼考慮呢？那就必須符合上層考核你的指標，那利潤也是一個指標、規模也是一個指標，那這個東西考核下來覺得不錯，那可能你就可以往上頭走，他有他自己的利益追求。(N10)

第三節　中國電信的市場環境評估

在上一節中，探討了「中國電信」企業經理人的經濟與非經濟評估，在經濟評估方面，在固話業務不斷走向增量不增收的財務結構下，業務收入成長緩慢的「中國電信」，面對來自國資委的考核與資本市場的壓力，卻又因爲分業經營的政策限制，擁有富餘資源卻無法經營行動通訊業務。在非經濟因素評估部分，則有職工支持的問題與經理人個人升遷的考量，當然這同時又與企業的經營績效緊密連結，加上未來市場先占的戰略考量，「中國電信」不得不思索在市場上發展新的產品，尋求利潤增長。

然行文至此，只處理了企業內部的形勢評估與發展方向，尚不全面。本節將進一步釐清「中國電信」所面對的市場環境，以發掘企業經理人在找到企業發展方向之後，其所處環境所蘊藏的機會。

壹、中國大陸民眾的消費變革

一、奢侈消費取代實用消費

改革開放後中國大陸成爲全球 GDP 成長最快的國家，民眾的收入日趨多元，如表 3-1 所示，2003 年中國大陸全國居民的消費水平，由 1978 年的 184 元，提升到 3,625 元，成長近 20 倍之多。城鎮居民的恩格爾係數(Engel’s Coefficient)[20]於 2004 年降至 37.7%，達到富裕水準，農村居民也降至 47.2%，擺脫貧困進入小康水準。顯示中國大陸的生活水準，在改革開放之後不斷的向上提升。

隨著生活條件的變化，民眾的價值觀念也不斷改變，注重物質利益成爲日常生活的時尚追求，民眾消費行爲逐漸由實用性消費走向奢侈消費，消費心理上出

[20] 恩格爾係數爲居民家庭食品消費支出占家庭消費總支出的比重，國際上常用恩格爾係數來衡量一個國家和地區人民生活水準的狀況。根據聯合國組織提出的標準，恩格爾係數在 59%以上爲貧困，50-59%爲溫飽，40-50%爲小康，30-40%爲富裕，低於 30%爲最富裕。

現因爲面子需要和攀比心理的所導致的炫耀性消費、超前消費、過度消費等特徵。[21]

表 3-1　中國大陸居民消費水平與恩格爾係數

年　份		1978	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004
全國居民消費水平（元）		184	437	803	2236	3397	3611	3582	3625	3766
恩格爾係數	農村居民	67.7	57.8	58.8	58.6	49.1	47.7	46.2	45.6	47.2
(%)	城鎮居民	57.5	53.3	54.2	50.1	39.4	37.9	37.7	37.1	37.7

資料來源：整理自《中國統計年鑑・2004》、《2004 年國民經濟和社會發展統計公報》，《中華人民共和國國家統計局》，<http://www.stats.gov.cn/index.htm>；余天心、王石生，〈提高消費比重 理順消費結構〉，《經濟日報》（北京），2005 年 9 月 19 日。

1997 年，德勤(Deloitte)諮詢公司李驄華經由實證訪談指出，中國大陸消費者的愛好，逐漸由重視「性能」，轉向追求「無形品質」。[22]2002 年 11 月，中國經濟景氣監測中心於北京、上海、廣州針對七百餘位消費者進行的問卷調查點出，有 86.4%的受訪者看到了都市中消費大型化的身影，進一步探求消費大型化的形成原因時，4.9%的受訪者認爲是對未來生活有著良好預期的結果；24.7%的受訪者認爲是生活水平提高、經濟實力允許；56.4%的受訪者認爲是乍富之後社會風氣造成的盲目消費；13.1%的受訪者認爲是攀比、逐富的虛榮心理產生影響。[23]

2004 年 1-3 月，美國亞特蘭大零售業和消費者諮詢公司「嘉思明顧問公司」(Kurt Salmon Associates)，在其首份有關中國消費狀況的報告中，針對北京、上海、成都和瀋陽四個城市 600 位居民調查指出，一向被認爲變化無常且熱衷便宜貨的中國消費者正變得越來越成熟，在面對商品選擇時，有 92%的人覺得品質是最重要的考量因素，其對於品質的考量已經超越了價格，研究也指出他們對於喜

[21]〈社會心理今日素描〉，《新華網》，2004 年 5 月 9 日，<http://news.xinhuanet.com/banyt/2004-05/09/content_1458161.htm>；〈理性消費 杜絕浪費〉，《經濟日報》（北京），2005 年 11 月 3 日，版 13。

[22] 李驄華，《中國消費革命》（台北市：寰宇，2000 年），頁 119-122。

[23] 〈都市興起消費大型化〉，《中華人民共和國國家統計局》，2002 年 11 月 13 日，<http://210.72.32.6/cgi-bin/bigate.cgi/b/g/g/http@www.stats.gov.cn/tjfx/rddc/t20021113_42809.htm>。

歡的品牌非常忠誠。[24]因此，包括史坦威(Steinway)鋼琴、KENZO、GUCCI、CARTIER 等在內的國際知名品牌，2004 年都持續擴張在中國的市場。[25]

2005 年 9 月，安永會計師事務所在上海發布的《中國，新的奢華風潮》報告進一步指出，目前中國每年奢侈品的銷售額已經超過 20 億美元，成爲世界第三大奢侈品消費國，預估 10 年後將突破 115 億美元，成爲全球第二大奢侈品消費者，超越美國，而僅次於日本。[26]

這些調查與報告均顯示，中國大陸正由生產社會轉向消費社會，消費在某種程度上已經轉入對商品的意義符號追求，人們藉由商品的符號象徵來寄託其生活品味、身分地位或是夢想。而中國大陸消費變革所帶來的龐大消費市場，也爲國際矚目之焦點。

二、手機由奢侈品成必需品

電子產品的更新速度加上消費型態的轉變，手機對於中國大陸民眾，也由奢侈品變爲必需品，其主要消費特徵有三：

第一，手機更換頻率超越先進國家。2004 年 6 月一份調查指出，歐美用戶平均每 40 個月更換一部手機，而中國更換手機的頻率卻爲 4 個多月，其中更換手機頻率最高的族群爲 20-30 歲的年輕人，更換手機的理由多半是爲了「追求時尚」，還有一部分是受到運營商行銷策略的影響。[27]同年 7 月，國際數據資訊(International Data Corporation, IDC)負責追蹤亞洲手提設備市場的分析師 Bryan

---

[24] Leslie Chang, “China’s Consumers Put Product Quality Over Price,” W*all Street Journal(Eastern edition)*, August 6, 2004, p. A.7.

[25] 〈「奢侈消費」在中國：天價手機 24 萬 汽車 1000 萬〉，《網際星雨》，2004 年 7 月 23 日，<http://finance.crcstar.com/news/60/2004-07-23/20040723-94917-60.shtml>。

[26] 大陸研究中心，〈大陸奢侈品市場餅大　未必好啃〉，《工商時報》，轉引自《中時電子報》，2005 年 9 月 15 日，<http://news.chinatimes.com/Chinatimes/newslist/newslist-content/0,3546,120505+122005091500434,00.html>。

[27] 張松，〈4 個月換一部 透視中國人手機畸形消費〉，《太平洋電腦網》，2004 年 6 月 8 日，<http://www.pconline.com.cn/comm/pl/0406/391084.html >。

Ma 也指出，在中國，手機更換週期爲 6-12 個月，比歐洲和北美人更快，反映了中國人對擁有最新和最好產品的強烈慾望。而中國的科技產品狂熱者比北美和歐洲人更傾向於將這些產品視作身分的象徵，「產品越奪目，越是身份的象徵」，Ma 說。[28]以上兩份報告雖然呈現的更換週期不完全相同，不可否認的仍是，中國大陸民眾手機消費比起歐美等先進國家，更換頻率要來得更快速。

其次，學生爲主要消費族群。根據 2004 年 3 月《中國青年研究》針對武漢市所有在校統招的大學生所做的抽樣調查顯示，大一學生擁有手機的比率爲 86%，其中有 52%是在入學之前就配備有手機。而其配備手機的主要目的或原因，有 74.8%的人表示是爲了「社會實踐和社交的需要」。[29]部分研究顯示，學生的手機消費心理，有很大成分是來自於「攀比炫耀心理」。像是由於學生在校必須著校服，因此在服裝上無法攀比，便轉而以手機作爲攀比的物品。在這樣的心理因素下，許多即使是家庭生活困難的學生，也會向家裡要求購買手機，最明顯的外顯現象便是「手機總是保持關機狀態」，因爲雙向收費加上昂貴的話費支出，使得許多學生「買得起，用不起」，甚至有些人將手機當「高級 call 機」，電話鈴響後直接掛斷，再根據來電顯示找室內電話回撥的奇特現象。[30]

第三，消費者喜愛國外廠牌。中國龐大的手機市場，是中外行動通訊商的兵戎之地。以價位看，大陸廠牌手機一般說來比國外廠牌具價格競爭力，然而實際情況卻是外國廠牌手機占了八成多的市場。2004 年 3 月 16 日-5 月 16 日，《中國經濟信息》通過報紙和網路針對全國民眾進行的一份市場調查顯示，目前中國大陸市場上人氣手機品牌前五名分別是：諾基亞(Nokia)、三星(Samsung)、摩托羅拉(Motorola)、易利信(Sony Ericsson)、西門子(Siemens)，而國產品牌中排名最高者爲排名第七的夏新。在使用率調查一項，前五名分別是：Nokia(31.7%)、

---

[28] Alex Salkever, “Apple’s Slow Boat to China,” *BusinessWeek Online*, July 22, 2004, <http://www.businessweek.com/technology/content/jul2004/tc20040722_8277_tc056.htm>.

[29] 史錚、黃新華，〈透視大學生手機消費〉，《中國青年研究》，2004 年第 3 期，頁 86-89。

[30] 張松，前揭文；史錚、黃新華，前揭文，頁 86-96。

Motorola(28.1%)、Samsung(18.2%)、Siemens(8.9%)、波導(7.5%)，國產品牌只有波導一家進入排行榜，在外軍壓境下，國產品牌只剩不到二成的市場。[31]此外，我國資策會 2005 年 5 月的《2004 年第四季中國大陸行動電話產業回顧與展望》產業研究報告中也顯示，2001-2004 年中國大陸行動電話產業前五大廠商中，Nokia 與 Motorola 始終位居一、二，唯二的兩家大陸廠商爲波導(Bird)及 TCL，而大霸(DBTEL)與富士康(Foxconn)公司則爲台商企業，DBTEL 除了自有品牌之外，主要代工客戶爲 Motorola、Panasonic、Simens，而 Foxconn 爲鴻海旗下負責手機業務之公司，主要爲 Nokia 代工（請見表 3-2）。顯見在中國大陸的行動通訊市場中，消費者對國外品牌手機有相當程度之偏愛。

表 3-2　2001-2004 年中國大陸行動電話產業前十大廠商排名

	2001	2002	2003	2004
1	Nokia	Nokia	Nokia	Nokia
2	Motorola	Motorola	Motorola	Motorola
3	Siemens	Siemens	Foxconn	Samsung
4	Ericsson	TCL	Siemens	Siemens
5	DBTEL	Bird	TCL	Sony-Ericsson
6	Bird	SED	Bird	Foxconn
7	SED	BenQ	Samsung	Bird
8	Alcatel	Ericsson	SED	TCL
9	TCL	Samsung	Sony-Ericsson	BenQ
10	Kejian	Kejian	BenQ	Flextronics

註：此排名係以最後整機組裝爲統計依據。如代工廠從事最後組裝則納入該廠統計，不列入品牌廠商統計，如代工廠提供 SKD/CKD 由品牌廠商組裝，則納入品牌廠商出貨統計。

資料來源：林育烽，《2004 年第四季中國大陸行動電話產業回顧與展望》，「資策會產業研究報告」，CDOC20050329001，2005 年 5 月，頁 5。

[31] 〈2500 份問卷 消費者評判手機優劣〉，《中國經濟信息》（北京），2004 年第 11 期，2004 年 6 月，頁 54-55。

貳、二元經濟結構

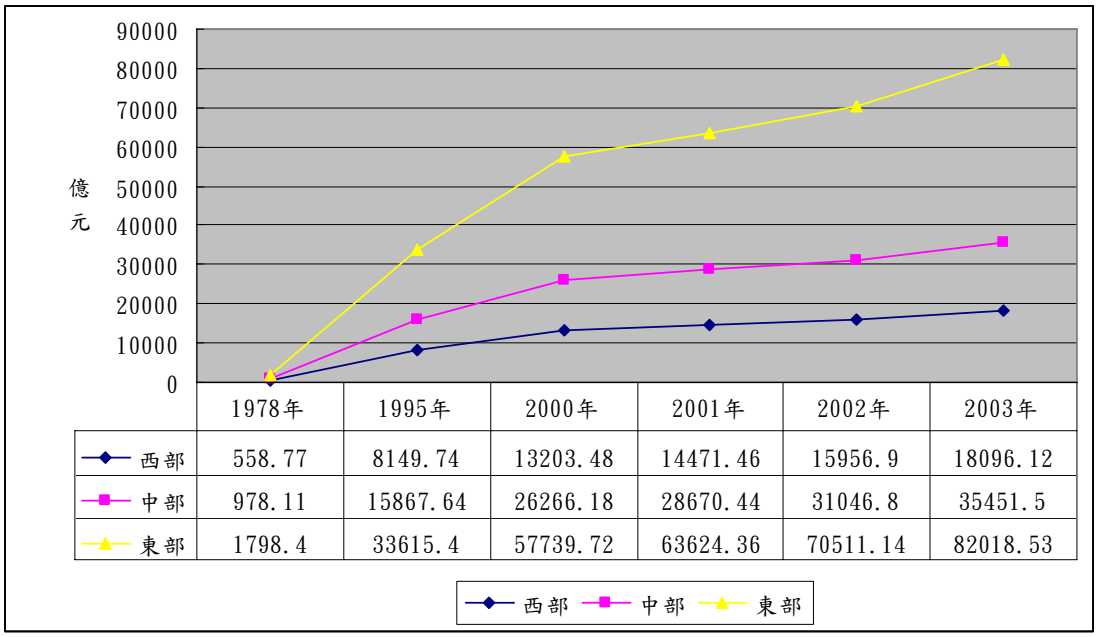
1978 年，中國大陸的改革開放在鄧小平「先富論」思路下展開，然而經濟成長帶動一部分人先富之後，卻加劇了東西差距、城鄉差距與貧富差距的二元經濟結構問題。

一、東西差距

中國大陸幅員廣闊，領土面積 960 萬平方公里，東西距離 5,200 公里，經差 60 多度，橫跨 5 個時區。自然條件的差異，讓東西部存在著發展上的先天差距，而傾斜發展策略，促成區域差距的惡化趨勢。

由圖 3-5 可以看出，隨著改革開放的力度不斷加大，東、中、西部的分區 GDP 在有所提升之際，區域經濟差距也明顯擴增。若將中西部合併計算，1978 年東部地區的 GDP 高於中西部地區 261.52 億元，占國內 GDP 的 54%，高於中部的 29%與西部的 17%。2000 年，東部與中西部地區的 GDP 差距增至 18,270.06 億元，在比例上高於中西部地區 18 個百分點。2003 年，東部地區的 GDP 貢獻度，已占全國 GDP 的 61%，與中西部地區的差距擴大至 28,470.91 億元。

由人均 GDP 的表現來看，1980 年東部地區人均 GDP 爲 598 元，中部爲 391 元，西部爲 308 元，東、中、西部之比爲 1.94：1.27：1，三個地區的差距基本不大。2003 年，東部地區的人均 GDP 提升至 18,931.35 元，中部地區 8,292.29 元，西部地區 6,493.26 元，東、中、西部人均 GDP 之比爲，2.92：1.28：1，中部跟西部的國內生產總值差距幾乎維持不變，東部與中、西部的差距則明顯呈現拉大。



資料來源：整理自《中國統計年鑑・1996》、《中國統計年鑑・2004》，《中華人民共和國國家統計局》，<http://www.stats.gov.cn/index.htm>；董輔礽，《中華人民共和國經濟史（下卷）》（香港：三聯書店，2001 年），頁 590。

圖 3-5　中國大陸各地區國內生產總值

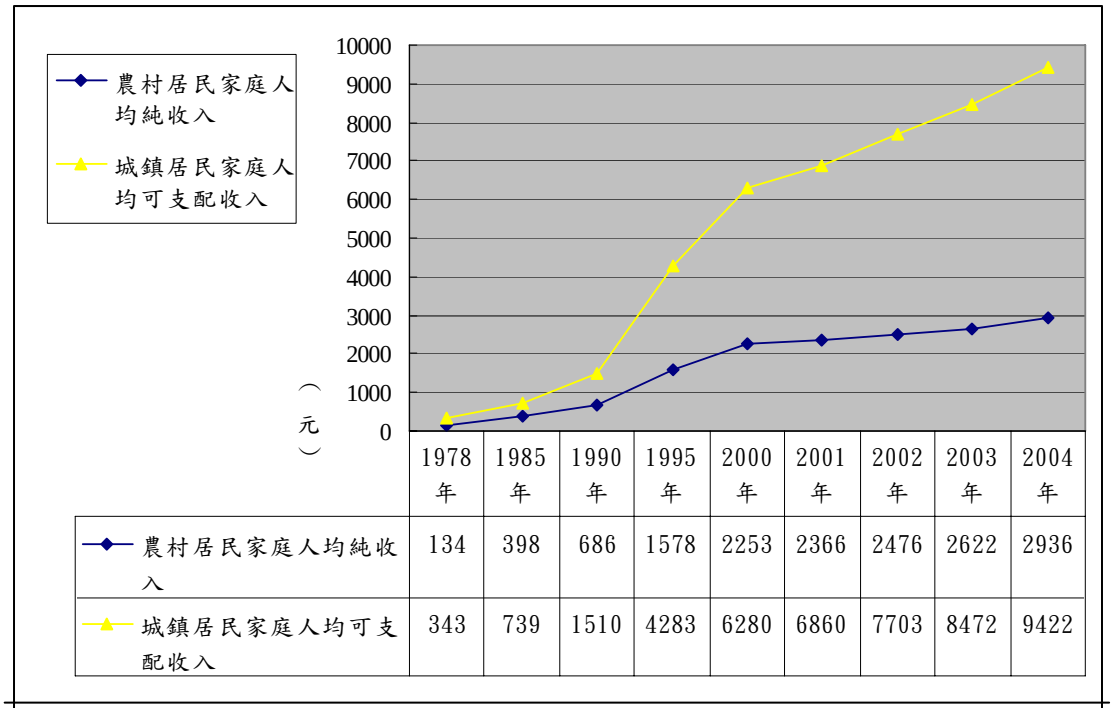
二、城鄉差距

中國大陸城鄉差距問題有其歷史背景，在計畫經濟時期，爲了保證工業發展的資本積累，中國大陸實施城鄉戶籍制度，限制城鄉人口流動，並利用統購統銷與低價收購農產品、高價出售工業產品的「價格剪刀差」方式，移轉農民財富，再加上國家長期以來對城市居民的教育、飲食、住房等生活補貼與福利供給，城鄉之間始終存在著相當的差距。

從居民收入來看，1978 年農村居民家庭人均純收入爲 134 元，城鎮居民家庭人均可支配收入爲 343 元，城鄉居民收入比爲 2.56：1，亦即城鎮居民家庭人均可支配收入爲農村的 2.56 倍。隨著經濟不斷成長，2004 年農村居民家庭純收入比 1978 年成長 22 倍，達到 2,936 元，城鎮居民家庭人均可支配收入也提升至 9,422 元，人民生活水準顯著改善，與此同時，城鄉收入比卻也提高到 3.20：1，

農村居民純收入不及城鎮居民可支配收入的三分之一，由圖 3-6 可明顯看出城鄉居民收入差距逐年增加，力度逐年加大。

此外，從城鄉居民的消費水平來看，1978 年農村居民消費水平爲 138 元，城鎮居民爲 405 元，城鄉消費水平比爲 2.9：1。2003 年，農村居民與城鎮居民消費水平分別提升至 2,316 元與 8,471 元，城鄉比達到 3.6：1。[32]從收入差距擴大、消費水平相對落後中，足以顯見中國大陸城鄉差距逐年加劇的趨勢。



	1978年	1985年	1990年	1995年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
農村居民家庭人均純收入	134	398	686	1578	2253	2366	2476	2622	2936
城鎮居民家庭人均可支配收入	343	739	1510	4283	6280	6860	7703	8472	9422

資料來源：整理自《中國統計年鑑・2004》、《2004 年國民經濟和社會發展統計公報》，《中華人民共和國國家統計局》，<http://www.stats.gov.cn/index.htm>。

圖 3-6　中國大陸城鄉居民收入統計

三、貧富差距

國際間看個人貧富差距，常以基尼係數(Gini Coefficient)爲衡量指標。依據聯合國相關規定，基尼係數低於 0.2 表示收入絕對平均；0.2-0.3 表示比較平均；0.3-0.4 表示相對合理；0.4-0.5 表示收入差距較大；0.6 以上表示收入差距懸殊。

[32] 《中國統計年鑑・2004》，《中華人民共和國國家統計局》，<http://www.stats.gov.cn/index.htm>。

由於中國大陸官方並未有系統的公布基尼係數，因此國內外許多研究呈現出許多不同的估算結果。依據世界銀行估算，中國大陸全國貧富差距在 1981 年爲 0.29，處於平均狀態，至 2001 年已提升爲 0.447，高於英美等國家 0.3-0.4 的水平，而其中最富有的 10%人口占有 33.1%的收入或消費份額，最貧窮的 10%人口僅擁有 1.8%。[33]而由溫家寶所主持、歷時三年打造的《中國生產力發展研究》報告指出，中國大陸的基尼係數在 2000 年爲 0.458，2004 年接近 0.5，超過國際公認的 0.4 警戒線，並以每年 0.1 個百分點的速度在提升，報告並指出在未來 10 年中國的貧富差距還將持續拉大。[34]

中國大陸的貧富差距不僅表現在全國比較範圍，以及上述提及的區域差距與城鄉差距之中，甚至也出現在農村內部與城鎮內部。改革開放之後，農民開始有了非農收入，一部分農民的收入開始提高，增加了農村內部的收入差距，據中國國家統計局數據顯示，1978 年農村內部的基尼係數爲 0.21，至 2004 年提升至 0.37，收入差距逐年拉大。而城鎮內部由於工資來源多元化，加上國有企業股份制之後，職工內部持股激勵機制等影響，原本收入較爲平均的情況也起了變化，城鎮居民內部基尼係數由 1978 年的 0.16 提升至 2003 年的 0.34，拉大程度更勝農村內部（請見表 3-3）。

表 3-3　中國大陸城鄉收入基尼係數估算

	1978 年	1985 年	1990 年	1995 年	2000 年	2003 年	2004 年
農村內部	0.21	0.23	0.31	0.34	0.35	-	0.37
城鎮內部	0.16	0.19	0.23	0.28	n.a.	0.34	-

資料來源：國家統計局農村調查總隊，《中國農民收入研究》（太原：山西人民出版社，1987 年），轉引自李實，〈中國個人收入分配研究回顧與展望〉，《經濟學（季刊）》，第 2 卷第 2 期，2003 年 1 月，頁 390；國家統計局，〈2004 年中國農村貧困狀況監測公報〉，《中國人口信息網》，<http://www.cpirc.org.cn/tjsj/tjsj_gb_detail.asp?id=4669>。

[33] World Bank, *World Development Indicators 2005*(Washington, DC: The World Bank, 2005), *The World Bank*, <http://devdata.worldbank.org/wdi2005/index2.htm>.

[34] 張冉，〈總理主持打造「生產力報告」 直陳中國經濟隱憂〉，《新華網》，2005 年 11 月 18 日，<http://news.xinhuanet.com/fortune/2005-11/18/content_3797559.htm>。

第四節　破壞性創新嘗試：小靈通的產出

敗也制度，成也制度。分業經營的制度限制讓「中國電信」無法直接經營高收益的行動通訊業務，而監管當局對手機雙向收費的管制政策，搭配經濟力量穩定成長後出現的消費變革與特殊的二元經濟結構，卻又型塑了「買得起用不起」的低端市場，以及「有需求買不起」的未消費市場。本節將引入重要媒介「小靈通」，透過對技術的分析，探討「中國電信」如何在制度框架中引爆市場，達其經濟與非經濟目的。

壹、小靈通的技術

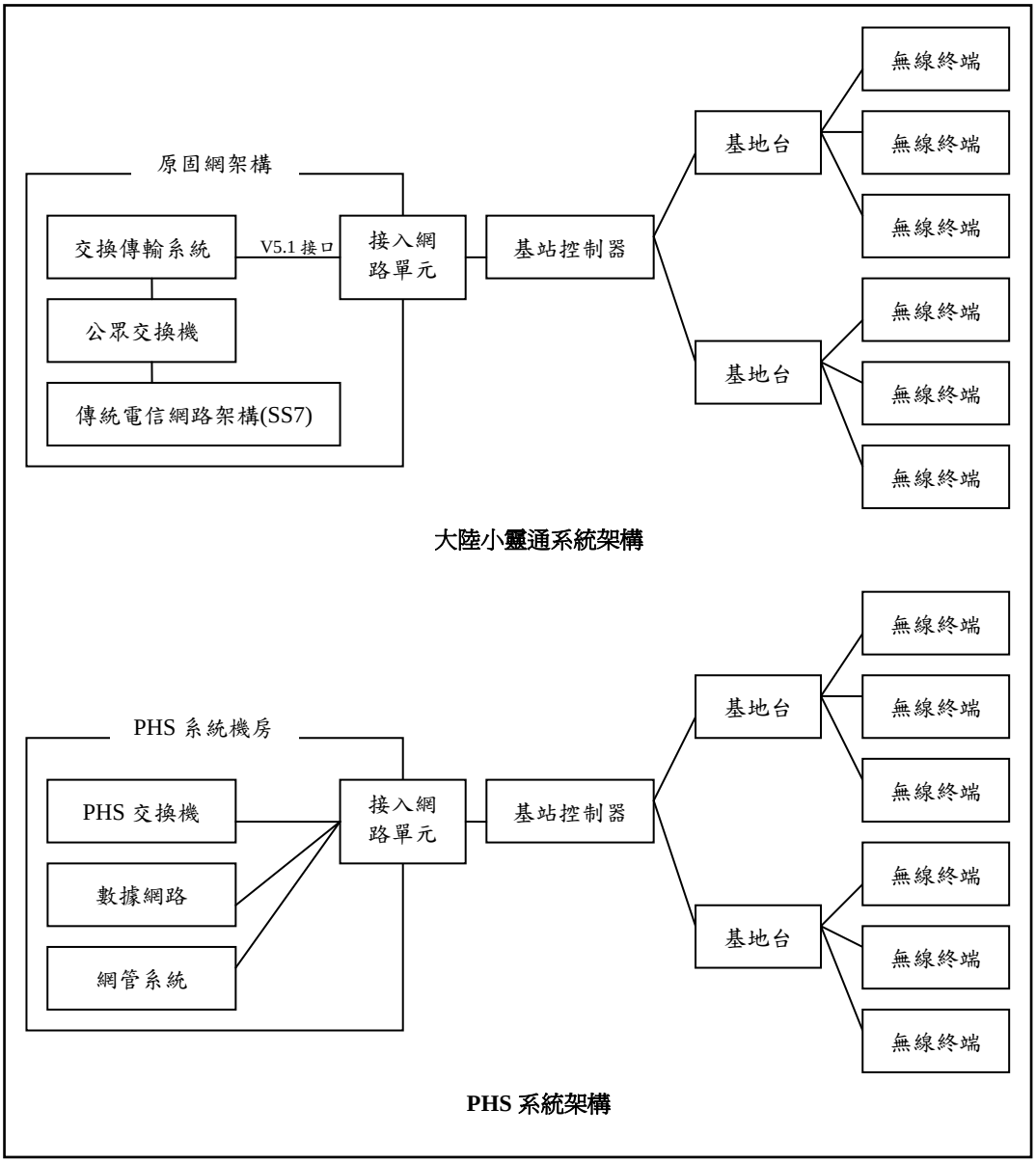
一、何謂小靈通

「小靈通」乃是 PHS(Personal Handy-Phone System)在中國上市的名稱。PHS 是根據日本無線電系統研發中心(The Research and Development Center for Radio Systems, RCR)於 1992 年制定的標準，研製開發的數位無線電話系統，採用微蜂窩技術，將固話傳輸交換與無線接入技術結合在一起，利用固話的交換傳輸資源，以無線方式提供覆蓋區內具備移動性能的個人通信服務。該系統的基本設想是把以往家庭、辦公室裡應用的無線電話子機遠離電話母機，即相當於把無線電話母機作爲基地台，並設置在路旁的電線杆、商店、火車站等牆壁上，讓無線電話子機可以隨身攜帶使用。換言之，PHS 系統透過一定的技術，將固話用戶從有限空間解放出來，使其攜帶輕便的 PHS 終端，便可在網絡服務區內自由移動使用通訊服務。[35]

中國大陸引進「小靈通」，在系統架構上與標準 PHS 系統稍有不同。其利用「接入網技術」與固話網絡共用交換傳輸系統，亦即以無線本地迴路(Wireless

[35] 萬曉榆等，《小靈通原理與應用》（北京：人民郵電出版社，2003 年），頁 128-129；萬曉榆等，《小靈通技術與業務》（北京：人民郵電出版社，2005 年），頁 1-2。

Local Loop, WLL)代替用戶電話終端到本地交換機的固網本地迴路，優點在於終端至交換機間不用鋪設線路，且一個基地台可以涵蓋半徑約 200 公尺內之終端使用者，加快對最後一哩(last mile)之建設（請見圖 3-7）。[36]



資料來源：工研院 IEK-IT IS 計畫（2003/07），轉引自呂懿慧等，《全球化下兩岸通訊產業互動模式與台灣競爭優勢分析》（新竹：工研院經資中心，2003 年），頁 3-2。

圖 3-7　小靈通與 PHS 系統架構比較

[36] 呂懿慧等，《全球化下兩岸通訊產業互動模式與台灣競爭優勢分析》（新竹：工研院經資中心，2003 年），頁 3-1。

二、小靈通的特點

PHS 由固話系統無線接入，因此可支援固話的語音和數據業務，加上 PHS 手機輕巧、攜帶方便，用戶可在市區內隨時隨地通話，而在用戶以固話價格享有移動自由的同時，也大大提高了固網的使用率。

從技術角度看，首先，PHS 的數據業務發展潛力大。其數據傳輸速率從 32kbit/s 起最高可以達到 128kbit/s，可同時傳送約一千個文字的信息，超越 GSM(Global System for Mobile Communications)[37]系統的 28.8kbit/s，在數據傳輸和性能價格比方面優於其他無線終端。[38]

其次，PHS 定位精度高。無線市話系統的基地台密集，覆蓋範圍小，通過判斷手機由哪個基地台服務可以起到對手機的定位作用，如此便可實現 110 報警、120 急救定位。同時 PHS 定位系統可以提供數據的透明傳輸，靈活地和其他應急系統做組合，有很強的適應性。[39]

第三，與行動電話相比，PHS 手機和基地台的電磁輻射小。PHS 基地台的發射功率爲 500mW，遠低於 GSM 基地台的 20,000mW；PHS 話機的發射功率爲 10mW，約爲 GSM 系統的 1/60 至 1/100，比一般家用無線電話的 30mW、電視遙控器的 25mW 都要低，不會干擾其他電器設備，因此其電磁輻射傷害較低，

---

[37] GSM(Globa1 system for Mobile communications)系統中文全名爲「全球行動通訊系統」，乃是第二代無線通訊系統，其標準係由歐洲主要電信運營商和製造廠家組成的標準化委員會設計出來，在蜂窩系統的基礎上發展而成，主要以 TDMA(Time Division Multiple Access)的方式實行多工進接，包括 GSM900MHz、GSM1800MHz 及 GSM1900MHz 等幾個頻段，在全球有超過 40%的移動通信系統是 GSM 系統，其特點爲：防盜拷能力佳、網路容量大、號碼資源豐富、通話清晰、穩定性強不易受干擾、資訊靈敏、通話死角少、手機耗電量低等。請見中國電子商務年鑑編輯部，《中國電子商務年鑒・2002》（北京：中國電子商務年鑒編輯委員會，2002 年），頁 39-42；國家信息中心中國經濟信息網主編，《CEI 中國行業發展報告(2004)—電信運營業》（北京：中國經濟出版社，2005 年），頁 8-9；〈通信名詞簡析大全〉，《中國信息產業網》，2004 年 9 月 14 日，<http://www.cnii.com.cn/20040423/ca259482.htm>；吳匡時，〈引頸企盼—3G 的技術發展〉，《中科院無線通訊網站》，<http://www.wice.org.tw/asp/forumDetail.asp?RECNO=24&PAGE=2&KEYWORD= >。

[38] 萬曉榆等，《小靈通原理與應用》，頁 128；萬曉榆等，《小靈通技術與業務》，頁 4。

[39] 萬曉榆等，《小靈通技術與業務》，頁 4。

長期使用對人體產生的不適感也較輕微，在國際上甚至被一些國家定爲唯一允許進入醫院使用的行動通訊工具，因此又有「綠色手機」之稱。[40]

貳、小靈通引爆市場力

一、破壞的可能

產品的構思首重滿足消費者的需求，消費者的個體差異，形成對產品需求的多樣性，傳統的產品營銷重視產品質量，認爲企業只要保持良好的產品質量，就能對付市場中的激烈競爭。但現實是市場中，有些消費者沒有能力消費高質量的產品，也有消費者喜歡產品的設計、外觀甚於產品質量，亦有喜好一次性消費者。這般消費者需求的差異化便是產品差異化的基礎，企業根據特定的目標市場，對產品進行市場定位，以滿足差異化的消費者需求。透過地域特點差異、現有專利產品參考、現有產品的再組合、針對顧客的特殊需求、提高性能降低成本，以及滿足顧客的心裡特點等構思技巧，企業將能創造出新的產品。[41]

破壞性創新理論述說一個重點，當新進者想要進入市場時，最好的方法不是與在位者硬碰硬，而是去尋找破壞的可能。「中國電信」的經理人，想要在高利潤的行動通訊市場分得一杯羹，卻沒有行動通訊執照，然與此同時，雙向收費的資費政策與特殊的二元經濟結構，型塑了龐大的低端市場與未消費市場。這些是對於價格較爲敏感或是還消費不起的消費群眾，因此「中國電信」眼前能夠選擇的最好策略，便是在制度範圍內，找到具有移動性能，又能以價格差異化作爲市場區隔的產品，作爲企業的突破點。

---

[40] 萬曉榆等，《小靈通技術與業務》，頁 4；〈無線市話服務(PHS)〉，《中國電信股份有限公司》，<http://big5.chinatelecom-h.com/chi/product_1.htm>；萬宙，〈對我國無線市話的思考〉，《電信藍頁》，<http://www.lnwx.com.cn/wxtk/wxtk_wxsh_024.htm>。

[41] 黃良輔，《產品創新與市場》（台北：韜略出版有限公司，1993 年），頁 36-43；王傳仕，前揭書，頁 146-147。

二、新市場的破壞性創新：固話技術、行動功能

Christensen 認爲新市場的破壞性創新，重點在於爭取尙未消費者，尙未消費的可能原因是經濟力量不足或缺乏使用適當技能，因此市場上便出現對更簡單、更便宜產品的需求。

當前中國大陸由於經濟力量穩定成長，帶來奢侈消費取代實用性消費的行爲變革，其中手機更是由奢侈品躍身爲必需品，不論是基於實際需求功能抑或攀比心理功能，消費者對於行動的需求，遇上收入結構的差距，確實爲行動通訊市場留下了龐大的空間。如同受訪者所言：

> 雖然你可以通過各種資費套餐的方式吸引消費者，但實際上來講你還有一個很大的空間是移動電話的盲區，因為中國大陸的收入結構和其他國家不一樣，一個是說人口多，另外一個在市場層面比如說月收入在 2,000 塊左右的人群很多，就市場規模潛在非常大，那你說月收入在 1,000 塊錢的人去用移動電話，移動電話始終有一個門檻，比如說月租費等等，對他來講還是一個門檻，他沒有去用。（N10）

事實上，早在 1996 年，時任浙江餘杭電信局局長的徐福新，在一本雜誌上看到了已經在日本投入運營的 PHS 技術，頓時眼睛一亮，經過赴日考察並和 UT 斯達康公司成功解決了日本 PHS 成本過高等缺點之後，便在 1997 年正式於餘杭試點開通中國第一個「小靈通」系統。因此，「小靈通」對「中國電信」而言，實際上並非新的業務項目，而是既有的業務內容。

在「中國移動」分出之後，「中國電信」失去了獲利最高的業務項目，現在企業營運的壓力下，原本非列業務重點的「小靈通」，既擁有移動功能，又爲固網接入技術，非屬行動通訊分類，因而獲得青睞，以「無線市話」的名稱在市場上發展。

> 其實小靈通是一種替代競爭，不只替代了移動，也替代了市話，小靈通跟固定的價格一樣，但是他的優勢在攜帶方便，所以他的消費者剩

餘應該是增加的，所以他隱性的價格應該是比固話要低，你要把消費者剩餘考慮進去的話，是這樣子的，所以這種產品的出來肯定就會有市場需求。（N3-2）

「小靈通」肩負開創新市場的使命，打著「固話技術、行動功能」的口號，一方面規避政府的管制政策，另一方面以固話的性質收費。在固話費率的基礎上，加上包月隨意打與預付送手機的優惠策略，很快的吸引有需求買不起的未消費群眾，成功的開發新的顧客群，創造新的市場。

三、低階市場的破壞性創新：有線價格、無線享受

低階市場的破壞性創新並沒有創造市場，而是攻擊原有價值網絡中的低階市場，用低成本掠奪市場在位者的低利潤顧客，而這些顧客的特點在於對價格敏感。中國大陸行動通訊市場中的低端客戶，除了因爲經濟力量差異的原生者，還有一部分是因爲雙向收費政策所導致者。若以行動電話每 60 分鐘通話費占國民生產毛額(Gross NationalProduct, GNP)的比率換算，同樣雙向收費的美國爲 0.016%，香港爲 0.019%，中國大陸爲 0.222%，比擬之下，中國大陸的手機收費標準相對昂貴。[42]因此，行動通訊市場上買得起用不起的顧客群，便成爲「中國電信」另一群可開發的顧客。

「小靈通」基於固話接入技術，因此只能在基地台訊號覆蓋範圍內移動使用，並無法同其他通訊產品般跨區漫遊使用。然而，中國大陸幅員遼闊，行動通訊使用者，對跨區漫遊的需求實際上不大。通過表 3-4 可以發現，「小靈通」蓄勢待發的 2001 年，行動電話本地通話量占所有通話量的九成二，國內長途與國際、港澳台通話量，在行動電話通話量的占有率不到一成，即使到了 2002 年，占有率情況同樣未變。這顯示行動通訊消費者的消費行爲，多數在於本地通話，對於長途或國際通話的需求量並不大，因此對於多數人而言，「小靈通」在價格

[42] 林宏文，〈電信割喉戰開打！〉，《今周刊》（台北），451 期，2005 年 8 月 15 日，頁 44-45。

上的優勢，足以超越其移動空間有限的缺陷。

著眼於對價格敏感低端客戶的「小靈通」，打著「有線價格，無線享受」的口號，背靠中國大陸的市場結構與監管體制，依著固話標準的單向收費，區內通話前 3 分鐘 0.20 元，以後每分鐘 0.10 元，低於行動通訊區內每分鐘 0.40 元雙向收費的資費標準，其移動性能的替代性，著實吸引了行動通訊市場中的低端客戶，如同受訪者指出：

> 小靈通有一個階段發展得非常好，畢竟呢中國大陸這邊是二元的經濟結構，我們叫城鄉差別、剪刀差，貧富差別還是很大，尤其現在這幾年改革開放以來大量的農村流動人口到城裡來打工，這些打工仔、打工妹們他們就會用小靈通，他們低收入階層，還有一些學生會用小靈通，在這種情況下呢小靈通就生存得還比較好，也就成了固定電話運營商最主要的業務增長點。（N1）

表 3-4　中國大陸行動電話通話量類別比較

單位：萬次

	本地通話量	國內長途通話量	國際電話通話量	港澳台電話通話量
2001 年	16799747.1	1391458.0	10272.5	10759.7
2002 年	23897609.9	2005812.9	14266.9	12101.2

資料來源：中國交通年鑑社編，《中國交通年鑑・2003》（北京：中國交通年鑑社，2003 年），頁 664。

參、小靈通的發展概況

一、增值業務內容

（一）簡訊業務(Short Message Service, SMS)

「小靈通」得到中國廣大消費群眾的支持，其通話品質與技術也在運營商與製造商的努力下，不斷改善。爲滿足消費者的需求，運營商在基本語音與數據業務之外，還與內容服務供應商(Service Provider, SP)合作，不斷的推出新的增值業務(Value Added Service, VAS)，以提高「小靈通」用戶的 ARPU 值。

目前「小靈通」系統的增值業務包括有「簡訊業務」。簡訊業務是一般行動通訊系統最普遍的增值業務，支援點對點間的訊息傳送與接收。2004 年 9 月 27 日，中國電信、中國網通宣布「靈通中國行」活動正式啓動，「小靈通」用戶實現全國簡訊互聯互通，在此基礎上，兩家固網運營商積極與 SP 業者推動增值業務的發展。同年 10 月，「中國移動」與「中國聯通」相繼與「中國電信」和「中國網通」簽署手機與「小靈通」簡訊互聯及結算協議，標誌著全中國大陸手機用戶與「小靈通」用戶間的簡訊互傳時代來臨。[43]

（二）手機上網業務(Mobile Information and Mobile Internet, MiMi)

手機上網業務，在中國大陸又稱爲「無線瀏覽業務」，就是使用手機登入網際網路，瀏覽線上的訊息，目前在「中國移動」與「中國聯通」提供有 WAP 與 GPRS 的手機上網服務。「小靈通」的手機上網業務主要有中興通訊公司提供的「靈通時空」，以及 UT 斯達康公司提供的「C-mode」。

中興通訊公司將其 PHS 手機集成了全部瀏覽網頁的軟體程式，「靈通時空」用戶只要使用具有瀏覽器功能的 PHS 手機，就可以不受限制的登錄網際網路上的所有網站，從事包括網頁瀏覽、電子郵件收發、鈴聲下載、圖片下載、互動遊戲甚至各種電子商務活動。[44]

UT 斯達康提供的 C-mode 業務則是用戶通過特定型號的「小靈通」手機，可以直接連上 C-mode 網站，使用 C-mode 中心提供的各種服務內容，用戶可以下載鈴聲圖片、線上聊天交友、玩線上遊戲，還可以瀏覽新聞、氣象、股市行情、文學、時尚、算命等資訊。C-mode 支援兩種業務應用，一爲「拇指信息」，指通過 PHS 手機上網，獲得最新的線上資訊，但 SP 業者提供的內容必須按照特定的

[43] 〈電信與網通攜手合作 小靈通短信實現全國互發〉，《Tom.com》，2004 年 9 月 27 日，<http://tech.tom.com/1121/1367/2004927-128269.html>；〈四大運營商全面簽署協議 手機小靈通短信互通〉，《Tom.com》，2004 年 10 月 14 日，<http://tech.tom.com/1121/1367/20041014-131370.html>。

[44] 萬曉榆等，《小靈通技術與業務》，頁 106。

格式製作。二爲「拇指郵件」，指 PHS 手機之間或 PHS 手機與網路郵件帳戶間相互收發電子郵件，當發送郵件時，用戶可在 PHS 手機上編輯郵件內容，如收件方爲另一 PHS 手機，C-mode 郵件伺服器接受到發送方的郵件後，將會以簡訊通知收件者，收件者在收到簡訊後，即可直接下載郵件後離線閱讀，收件者亦可設定爲自動收件，以自動下載郵件。[45]

（三）無線數據接入業務(Wireless Information and Wireless Internet, WiWi)

現代人的生活不能離開網路，因此無線數據接入業務，簡單的說就是透過 PHS 手機，讓電腦擺脫電話線與網路線的限制，隨時隨地無線上網。目前 PHS 系統支援的網速可達 64kbit/s，收費比照固定電話上網。除了電腦直接連接 PHS 手機的上網方式，配合專用的「小靈通掌上 e 卡」，筆記型電腦和 PDA 用戶還可以直接撥號上網，無須連接手機。[46]

（四）定位業務(Location Based Service, LBS)

所謂的定位業務，指通過運營商的網絡獲取用戶端的位置信息，在電子地圖平台的支援下，爲用戶提供相應服務的一種增值業務。通過小靈通基地台間的精確三點定位，能夠將定位精度控制在 50 公尺範圍內，爲不同的行業和個人用戶提供如當前位置查詢、指定用戶位置查詢、指定用戶位置追蹤、指定位置資訊查詢等資訊服務。附近有什麼娛樂場所？有什麼超市、商場？不用買地圖，拿起自己的 PHS 手機，連接到服務中心，超市、商場、餐廳、酒店都能查到。

通過定位系統，除了能夠隨時查詢附近的食、衣、住、行資訊，還能實現對用戶所處地點的報警、定位和追蹤功能。一旦「小靈通」用戶使用本機撥打報警電話，用戶所處的位置將精確地被定位系統標示在電子地圖上，離本地點最近

[45] 萬曉榆等，《小靈通技術與業務》，頁 111-118；〈小靈通業務介紹〉，《UT 斯達康》，<http://www.xiaolingtong.com.cn/about/vas.php>。

[46] 萬曉榆等，《小靈通技術與業務》，頁 91；〈小靈通業務介紹〉，《UT 斯達康》，<http://www.xiaolingtong.com.cn/about/vas.php>。

的、接到報警的緊急服務人員可據此迅速抵達救援。[47]

二、市場發展概況

1997 年，浙江餘杭電信局 PHS 試點之後，於 1998 年 1 月正式開通商用網絡。2000 年，廣東肇慶、雲浮、惠州等十多個城市開通，標誌著「小靈通」進入中小城市的市話服務領域，之後昆明、西安、蘭州等地紛紛發展「小靈通」業務，用戶迅速發展。2002 年底，「小靈通」用戶達到 1,200 萬戶。2003 年，「小靈通」突破「禁止在京津滬穗四城開展業務」的政策底線，年底用戶達到 3,500 萬，網絡拓展到 31 個省區市的 400 個城市。[48]「中國電信」成功開展無線市話業務，不僅開發未消費市場，也搶奪了低端行動通訊市場，在電信運營商、設備商與 SP 業者的共同努力下，「小靈通」用戶不斷成長，並成爲推動固定電話用戶增長的主要來源。

2004 年，中國大陸固定電話用戶新增 4,969.6 萬戶，達到 31,244.3 萬戶，其中無線市話用戶新增 2,793.0 萬戶，達到 6,522.1 萬戶，占新增用戶的 56.2%，對「中國電信」和「中國網通」兩家固網運營商的增長，帶來相當的貢獻。[49]

2005 年上半年，固定電話用戶累計新增 2,568.2 萬戶，達到 33,743.8 萬戶，平均每月新增 428.0 萬戶，固定電話普及率達到 26 部／百人。其中，無線市話用戶新增 1,487.6 萬戶，達到 7,975.0 萬戶，占新增用戶的 57.9%，在固定電話用戶中所占的比重從 2004 年底的 20.9%提升到 23.6%。在通話量上，2005 年上半年，固定本地電話通話量比去年同期增長 0.8%，無線市話通話量比去年同期增長 31.5%，所占的比重從去年同期的 19.0%上升到 24.8%，而傳統固定本地電話

---

[47] 萬曉榆等，《小靈通技術與業務》，頁 151-157；〈小靈通業務介紹〉，《UT 斯達康》，<http://www.xiaolingtong.com.cn/about/vas.php>。

[48] 萬曉榆等，《小靈通技術與業務》，頁 16。

[49] 〈2004 年 1-12 月份通信行業運行狀況〉，《中華人民共和國信息產業部》，<http://www.mii.gov.cn/mii/hyzw/tongji/tongjifenxi1-12.htm>；辛勇飛，〈專家點評 2004：走過不平凡的歷程〉，《人民郵電報》，轉引自《中國信息產業網》，<http://www.cnii.com.cn/20050104/ca277215.htm>。

通話量的增長則爲-6.5%。[50]

在「小靈通」用戶不斷成長，並成爲固網運營商重要增長來源之際，其訊號覆蓋範圍弱，室內收訊容易受周圍建築物干擾的技術缺陷，也成爲成長的瓶頸。2005 年 7 月，「中國電信」總經理王曉初提出「固網要轉型，固網要與小靈通融合」的思路，9 月 1 日上海電信進行「靈通無繩」業務試點，亦即透過技術在普通「小靈通」上增加接入固定電話網的功能，將固網與「小靈通」結合在一起，在室外使用「小靈通」網絡，在室內可接入固定電話網絡，解決室內收訊不佳的缺陷。固網、「小靈通」綑綁的「靈通無繩」業務，在上海試點兩個月用戶已超過 6,000 戶；10 月 8 日，「中國網通」也在北京、撫順、鄭州三地進行試點。[51]

在制度環境制約下，「中國電信」企業經理人的經濟與非經濟評估，型塑其尋求企業增長新亮點的偏好。在市場環境的機會中，「小靈通」打著固話業務補充和延伸的大旗，依其同樣擁有移動功能的替代性，以固話資費與單向收費標準的相對低廉價位，成功透過破壞性創新模式導入市場，滿足低端客戶對行動通訊的需求，引爆市場力。並在用戶穩定成長之後進行維持性創新，透過技術改良與增值業務開發，再到結合固網解決收訊問題，使得「小靈通」愈發具有競爭力。也許發展的結果未如預期，在短期之內逼出第三張行動通訊執照，但在突破制度困境與企業經營績效成長上，「中國電信」無疑打了一場漂亮的勝仗。

---

[50] 〈2005 年上半年通信行業運行狀況〉，《中華人民共和國信息產業部》，<http://www.mii.gov.cn/mii/hyzw/tongji/tongjifenxi200506.htm>。

[51] 〈「靈通無繩」提升固網競爭力〉，《中國電信》，2005 年 8 月 15 日，<http://www.chinatelecom.com.cn/20050815/00021717.html>；張丹，〈靈通無繩上海試點兩月 明年將進行全國推廣〉，《人民網》，2005 年 10 月 24 日，<http://it.people.com.cn/GB/1068/42899/3794819.html>。