

新南向國家產業地圖

- 印度資通訊-手機及其週邊零組件 -

作者：呂珮如、羅宗惠

委託單位：經濟部投資業務處

研究單位：工研院IEK(產業經濟與趨勢研究中心)

出版日期：中華民國106年10月

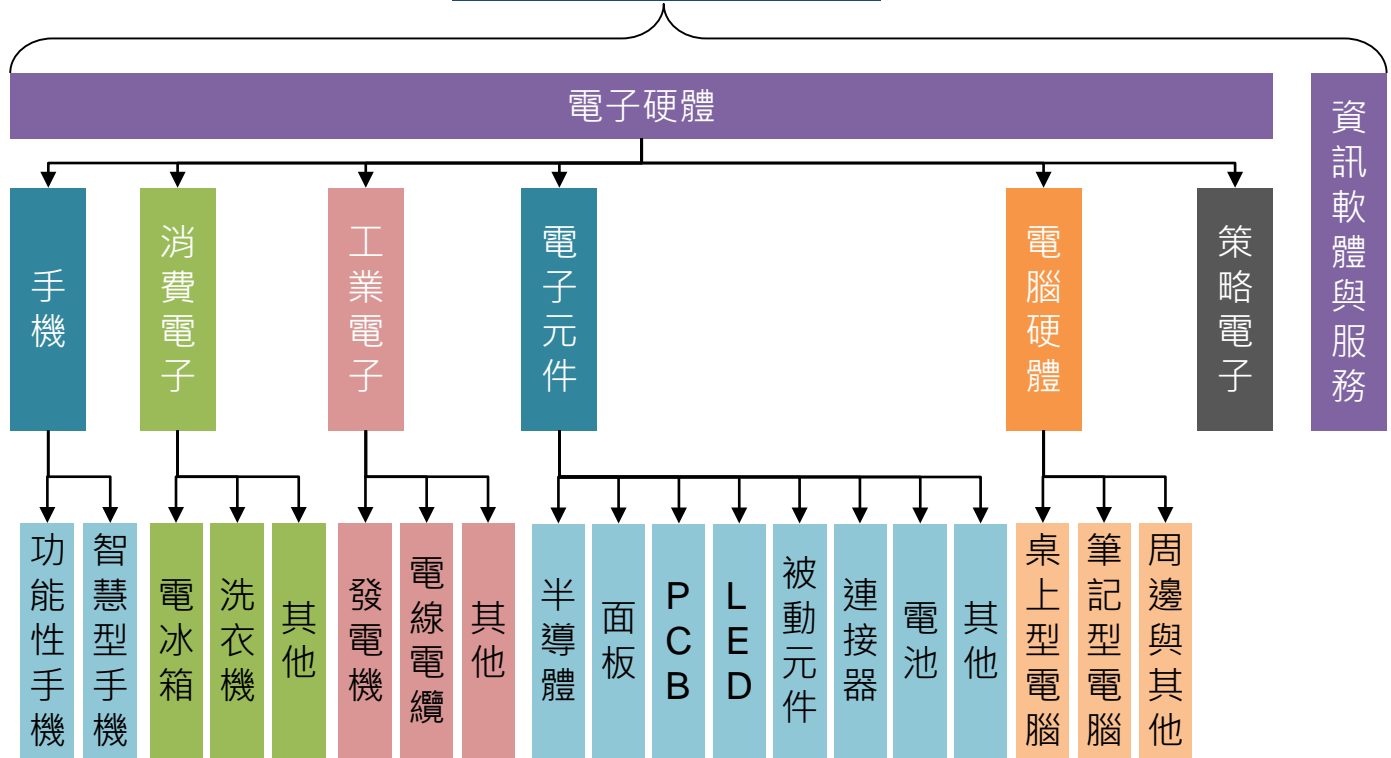


目錄

■ 產業範疇	01
■ 新南向國家產業路徑.....	03
■ 印度手機產業發展概述.....	05
✓ 產業政策.....	07
✓ 市場現況.....	09
➤ 全球地位.....	09
➤ 市場規模.....	11
➤ 進出口分析.....	15
➤ 消費市場觀察.....	21
■ 印度手機產業聚落.....	23
✓ 產業結構.....	23
✓ 聚落分析.....	25
➤ 主要大廠分析與布局概述.....	25
➤ 臺商設廠分析及臺商聚落.....	29
■ 臺商競爭優劣勢分析.....	33
■ 結語.....	35
■ 附件.....	37

產業範疇

資通訊產業



資料來源：MeitY；工研院IEK(2017/08)

資通訊硬體產業以手機為產值最高之明星產業，為重點發展產業，依此描繪其產業範疇

資通訊產業係即資訊科技與通訊技術的合稱，泛指對資訊編碼、解碼，以及傳遞訊息的技術，與通訊設備或裝置，其應用領域不限於高科技產業，因應物聯時代的來臨，已遍及傳統產業、服務業、甚至於農業及教育等諸多領域，涵蓋範圍難以細載。

根據印度電子資訊技術部(Ministry of Electronics and Information Technology, MeitY) 報告，2016會計年度電子硬體產業規模合計約1,881.2億美元，較前一會計年度成長12.4%。其中，七大電子硬體產業以產值高低依序為：手機產業(137.6億美元)；消費電子產業(94.8億美元)；工業電子(91.1億美元)；電子元件產業(76.3億美元)；電腦硬體產業(30.6億美元)；策略(國防)電子產業(30.4億美元)；LED產業(10.4億美元)。軟體服務產值則為1,410億美元，並以出口為主，比重逾八成。

由於電子硬體包括多種產品項目，如消費電子主要為電冰箱、洗衣機、冷氣機與微波爐等產品；工業電子涵蓋各種發電機、電線電纜、配電盤、馬達、電力傳輸設備、電容器、電度表、變壓器、穩壓器、UPS及反向器(Inverter)等；電腦硬體包含桌上型/筆記型電腦與其周邊產品；手機則從過去幾年各產業的成長性與產業規模來看，為印度電子硬體產業中產值最高且成長最顯著的明星產業，故本產業地圖鎖定其為探討的產業，依此描繪其產業範疇。

手機產業範疇，以兩大終端產品類別，延伸到相關的手機重要零組件

手機產業以功能性手機與智慧型手機為其終端裝置，前者以基礎行動通訊與傳遞簡訊為其產品主要功能，後者具備高速運算能力(CPU)，並支援高端作業系統與App store，形成提供通訊暨多媒體應用的產品。除了產業終端產品外，產業範疇亦向上游延伸至相關的電子零件，加上手機關鍵零組件的技術開發扮演奠定手機發展方向的基礎，成為支援手機產品進階多應用之關鍵要素。因此，就手機產業主要關鍵零件與我國手機產業既有的能量，羅列如半導體、面板、PCB、LED、被動元件、連接器、電池與其他等八大零件。

新南向國家產業路徑



印度

當地商機：

- 印度總理重視當地ICT技術發展，推動數位印度、印度製造與印度百座智慧城市政策，強化行動電信基礎與手機行動終端產業發展。
- 印度於新南向國家中，智慧手機人均滲透率最低，具有功能手機轉換智慧手機的換機需求，且人口以年輕族群為主，具充足生產勞動力。

台商布局：

- Wistron與印度通路商Optimus Infracom在印度Nodia合資設廠。
- Foxconn、英業達、仁寶等代工業者已啟動組裝生產線。

印尼

當地商機：

- 印尼IT產品有七成仰賴進口，自產的IT產品僅夠供應國內三成需求。
- 2017年印尼政府推動4G智慧手機零組件自製的銷售規範以改善貿易赤字，同時作為建立本土手機產業鏈的主要動能。
- 印尼手機市場排行全球第四大。

台商布局：

- 2015年華冠與當地手機經銷商合資設廠。

越南

當地商機：

- 越南ICT產業以加工製造電子產品為主，仰賴進口零件，低廉勞力成本促使電子代工廠遷移越南，並以外銷出口為主。

台商布局：

- 仁寶集團、鴻海集團已開始在越南投資，預計電子零組件協力上游廠商將陸續前來，主要集中筆記型電腦與非手機之產品事業。

菲律賓

當地商機：

- 由於教育普及，屬英語系國家，技術工人較易培訓，成為歐、美、日資訊業及勞力密集電子業之海外零組件加工基地。
- 菲律賓是東協10國中唯一出口歐盟零關稅的國家。

台商布局：

- 預計到2017年底，新金寶集團將會投入3億美元，並在當地雇用員工1.5萬人，以非手機之電子零件生產為主。

泰國

當地商機：

- 泰國ICT產業發展以硬碟/電器生產與出口為最大宗。
- Smart Thailand概念計畫有助提高ICT產業競爭力。
- 電信業者積極推動3G服務，提高智慧型手機銷量。

台商布局：

- 1989年金寶電子赴泰投資設廠，主要針對非手機之ICT產品。

新南向主要國家的手機產業路徑：以雙印為新興亞洲仍待開發之重點市場

2016年全球亞太區智慧手機年銷量合計達8億支，其中新興亞洲(包含印度、印尼、越南、菲律賓、泰國)就占26%，2016~2021年年複合成長率達13.1%，優於全球5.3%的成長表現，也是新南向18國中產品年銷量突破1,000萬支規模的主要市場。

以市場規模、未來市場成長性與政策推動的面向而論，印度各面向皆優於東協其他四國，其次則為印尼，該國亦致力發展本土手機產業鏈，然因市場規模與未來成長性都相較印度來得小，因此相對外資布局少；而越南、菲律賓與泰國之智慧手機內需市場已逐漸飽和，手機產業對該區域布局也趨完善，相對投資意願低。

印度為新南向國家中智慧型手機市場年銷量最大，且未來產能持續擴大

由於印度在人口規模具有先天優勢，即便印度3G/4G行動電信用戶比相對最低，在智慧手機年銷量仍勝於東協四國，加上印度智慧手機人均滲透率最低、未來行動電信用戶成長性最高等因素，可觀望印度功能性手機轉換智慧型手機的潛在換機需求仍續強增溫。另就產品生產供給面，在印度政策趨動力下，手機產業鏈逐年提高在地製造的能量，不僅本土品牌如Micromax、Lava由進口供給轉向在地生產，同時如國際品牌Samsung也由原本外銷東協與鄰近區域市場的生產據點—越南，轉為在印度投資生產專門供給印度龐大的內需市場；而我國業者也自2015年有頻繁的投資布局動作。

整體而言，印度手機產業不僅內需市場持續擴大外，在供給面，雖中國與越南等生產據點的手機產量高於印度，然在外資對印度持續擴大投入力道更甚中國與越南之下，未來幾年印度手機供給產能仍將持續擴大，並延伸到上游零組件，以滿足內需市場與政策規範，因此，印度為新南向國家中手機產業最具發展潛力的市場。

印度手機產業發展概述



產業集中度：2016年印度智慧型手機市場前5大銷售品牌三星、Micromax、聯想、Intex、Reliance Jio(LYF)等掌握逾五成市場。

客戶：分為國際品牌、陸系品牌及本土品牌，其中國際品牌定位偏中高階，提供高可靠度及優質產品；陸系品牌則主打高CP值之中階產品；本土品牌以低價產品為主，廣布各城鄉。

印度2016年產業環境：

- GDP(PPP)：8.7兆美元
- 經濟成長率：7.6%
- 製造業平均年薪*：1,271美元(81,615盧比)
- 基礎設施：當年度基礎設施投資金額約為2,310億美元。預估自2013年累計至2017年，將以電信與道路/橋梁之投資比重最多。
- 人口數：>12.6億人口
- 勞動人口：5.1億

政策方向：

- 莫迪政府推動印度製造、數位印度、技能印度、新創印度，以在地製造、建立數位環境、技職教育與新創培育等面向，帶動印度經濟發展；其中，印度製造25項優先執行之關鍵產業，包含資通訊產業。
- 2017年7月起，實施全印度單一商品及服務稅制，使產品銷售稅務行政簡化，同時基於維繫在地製造稅賦優惠原則，對手機課徵10%的進口關稅。

外資投資：累計2011-2015年FDI金額有21%用於資通訊電子產業，其中手機產業以手機代工製造商(OEM)或手機品牌兼製造商(ODM)為主要投資者，赴印獨資或合資設廠。

原物料：多以進口手機SKD件到印度進行簡易組裝與檢測為主，當地缺乏手機零組件生產能量。

印度總體經濟：GDP保7，經濟成長率高，享有年輕的人口紅利與勞動力，具發展前景

2014年5月印度莫迪總理上任後，接續祭出數位印度、印度製造、技能印度、新創印度等政策，導入產業發展所需之數位環境、改善重要製造產業仰賴海外進口的現況、透過技職教育培植重要產業人才，同時，建立印度國內新創的能量，創造多元的就業機會；以此帶動印度經濟成長，也反應近3年印度GDP自7.5兆美元成長到8.7兆美元，經濟成長率維持逾7%的水平。

以2016年印度整體經營環境而言，除有逾12.6億的人口紅利，加上人口平均年齡僅27歲，具有相對低勞動成本且龐大的勞動力優勢外，因應電信與交通基礎建設的投入逐年增加，將能改善當地生產要素的不足。

印度手機產業：透過稅制抑制進口手機，發展在地製造；產能尚未延伸到零組件，形成產業缺口

聚焦印度智慧型手機產業來看，鑑於當地尚缺乏手機零組件的生產能量(如機台設備、人才、技術等要素)，在印度製造的影響下，手機生產模式多以進口半散裝套件(Semi-complete Knock Down；SKD)到印度進行簡易組裝與檢測為主。

自2017年7月起印度政府實施單一商品及服務稅制，預期在搭配在地製造的優惠條件下，將促使手機與技術能量較低的零組件至印度設廠生產，以避免經由進口增加關稅成本。

以手機消費市場而言，2016年前5大智慧手機品牌廠商即掌握逾5成的市場，依序為三星(南韓)、Micromax(印度)、聯想(中國)、Intex(印度)、Reliance Jio-LYF(印度)，其中本土品牌因主打低價產品，且具備滲透各城鄉的通路渠道與主場優勢，在印度手機市場已有一定的市佔表現；國際及陸系品牌多以中高階產品定位，主打高可靠度與優質或高CP值的產品差異。

產業政策

政策	印度製造(MII)	階段性製造計畫(PMP)	商品及服務稅(GST)
實施時間	2015/03	2017/04	2017/07
產品	手機	部分手機零組件	手機及其零組件
進口商	BCD(0%)+CVD(12.5%) +SAD(0%)+Other	BCD(0%)+CVD(12.5%) +SAD(0%)+Other	BCD(10%)+GST(12%)
在地製造商	BCD(0%)+CVD(1%) +SAD(0%)+Other	BCD(0%)+CVD(1%) +SAD(0%)+Other	BCD(0%)+GST(12%)
說明	因應印度製造(Make in India, MII)政策鼓勵國內產業在地生產，已於2015年3月起，將手機整機的進口平衡稅(CVD)調高至12.5%，而在地製造商的CVD則為1%，相較進口業者享有明顯的優惠。	將在地製造範圍涵蓋手機產品之半組裝與其零件、半散套件等，分4年階段性要求特定零組件在地製造，而其課徵的CVD稅收差異為1% (在地製造) vs. 12.5%(進口)。	落實全印度擁有單一商品及服務稅制，避免原稅制因稅目繁雜易有重複課稅的問題，同時有利加速企業貨物退稅的時程。依不同商品與服務將施以0%、5%、12%、18%、28%之GST稅率，而手機與其零組件則屬12%的稅率，並因應在地製造優惠差異，設定進口關稅為10%。

階段性製造計畫(PMP)分年課稅項目

- 2016年：充電器/變壓器、電池組、有線耳機
- 2017年：機構件、模切件、麥克風與接收器、按鍵、USB傳輸線
- 2018年：印刷電路板組裝、相機模組、連接器
- 2019年：面板組裝、觸控屏/保護玻璃組裝、振動馬達/振鈴器

GST Rate Finder



備註：專有名詞詳述請見附件第40頁

資料來源：Meity； <http://meity.gov.in/content/phased-manufacturing-programme>；工研院IEK(2017/08)

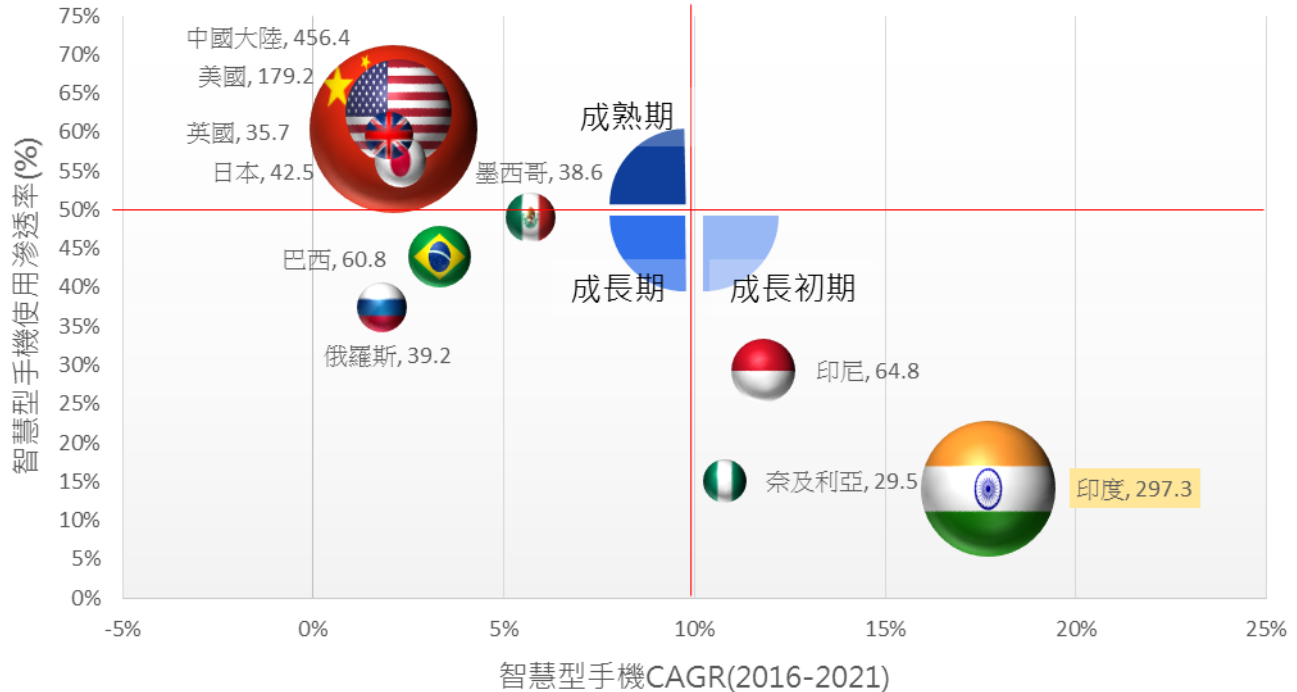
投資獎勵措施

優惠方案	內容
經濟特區 (SEZ)	<ul style="list-style-type: none">設立營運單位者: 享15年稅賦優惠，自生產製造商品或提供服務之當年度開始計算，首5年可免100%營業稅，再5年免50%，再5年增資擴展下之出口利潤50%免稅。執行與開發經濟特區相關業務者: 首15年之執行與開發期間，可擇任一連續10年為100%免稅期。
投資獎勵/ 研發抵減	<ul style="list-style-type: none">相關基礎建設業務者：首20年投資期間，可擇任一連續10年為100%免稅期。電子製造業聚落(EMC)之基礎建設與設備資本支出，可享50~75%的補助，其發展補助基金，最高可達50億盧比。特別獎勵投資方案(Modified Special Incentive Package Scheme)：針對29項產品如電信設備、行動裝置、電子硬體、太陽能、LED、LCD、車用電子等，提供投資資本支出最高25%之補貼，而購買相關設備，可免徵貨物稅。
優先採購/ 出口減免	<ul style="list-style-type: none">手機、電腦、機上盒(Set-Top Box)等電子類產品於印度在地製造，可享政府部門優先採購權。出口稅賦獎勵2~5%。
新創獎勵	<ul style="list-style-type: none">2016/4~2019/3間設立且符合新創企業資格，得享5年內任3年之100%利潤扣除額抵減。

資料來源：KPMG；Meity；TAITRA；工研院IEK(2017/05)

全球地位

2015年全球手機年銷量前10大國(百萬支)



資料來源：Strategy Analytics；工研院IEK(2017/05)

成熟國家市場成長空間有限，未來手機成長動能聚焦新興市場，以印度之高複合成長率最為看好

觀察全球手機市場現況，以2015年的市場規模來看前10大國在智慧型手機的發展潛力，可綜整出中國(No.1)、美國(No.3)、日本(No.6)與英國(No.9)等成熟國家為主的市場，已在智慧型手機年複合成長率與使用滲透率等參數，顯示該市場進入手機成熟期，換言之，該市場大多由舊機換新機支撐成長動能，因此複合成長率低於5%。

未來全球手機銷售動能將來自新興市場，尤其是智慧型手機使用滲透率低、未來6年複合成長率保有雙位數的成長動能之國家，就手機規模前10大市場中就有印度(No.2)、印尼(No.4)、奈及利亞(No.10)，分別屬於南亞、東協與非洲等新興地區。

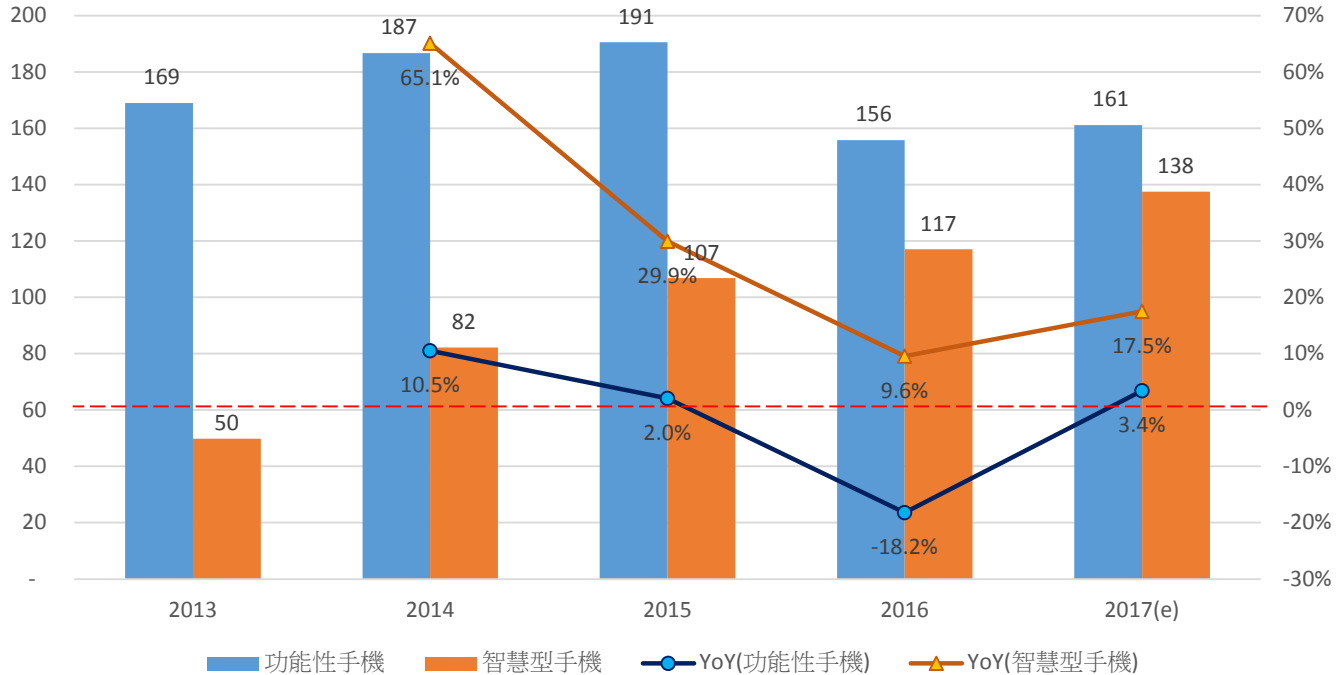
印度手機市場規模為全球第2大，目前智慧型手機使用滲透率仍低，為高發展潛力區域

其中，印度2015年手機出貨規模達2.97億支，排名全球第2，僅次於中國市場，且印度2016~2021年間智慧型手機的複合成長率推估達17.7%，以及在智慧型手機使用滲透率上僅14.1%，突顯印度手機市場正在成長初期，除首次購機族群市場外，也包含來自舊換新及由功能性手機轉換到智慧型手機的換機族群，係促成高成長潛力的來源。

以整體來看，印度手機市場相較於其他成長期的國家，不僅具龐大市場規模的優勢，同時，就購機族群的成長潛力與未來智慧型手機的成長動能等因素相比下，都較印尼、奈及利亞、巴西、俄羅斯、墨西哥等新興市場更具發展潛力，亦是各大品牌與代工廠看好印度手機市場的主因。

手機市場規模

印度手機市場規模(百萬支)



資料來源：Strategy Analytics；工研院IEK(2017/05)

數位印度促使4G電信用戶近兩年快速成長，帶動印度手機出現智慧型手機換機潮

隨印度行動電信用戶逐年成長，至2017年將自2013年8.8億用戶成長到11.3億用戶，並在近兩年出現明顯的智慧型手機換機潮，尤其印度前五大電信業者之一的Reliance Communications(Jio)在2016年積極推廣4G行動方案，成為拉高印度智慧型手機市場規模的因素之一。

印度功能性手機市場規模雖龐大但成長遲緩，隨政策與市場趨勢將由智慧型手機主導未來市場

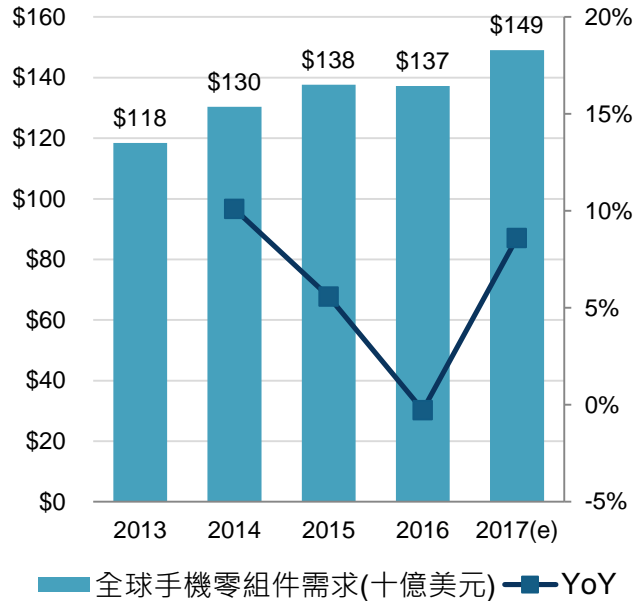
從2013至2017年的觀測區間而言，印度手機市場大致為成長態勢，2013年手機出貨規模約2.2億支，2017年將成長至2.9億支，年複合成長率CAGR(2013-2017)達8%；而功能性手機從2013年之1.7億支，縮減至2017年預估之1.6億支規模，CAGR為-1.2%；而智慧型手機從2013年之0.5億支，成長至2017年之1.4億支，CAGR達28.9%。

印度手機市場仍以功能性手機的規模最大，2017年仍有54%的銷售比重，自2016年起，隨電信業務發展重心轉換至3G、4G，影響當年度功能性手機銷售年成長下滑18.2%，反觀智慧型手機則逐年成長，出貨佔比也持續由2013年的23%逐年提高至2017年之46%，顯示印度智慧型手機市場具有高成長動能。

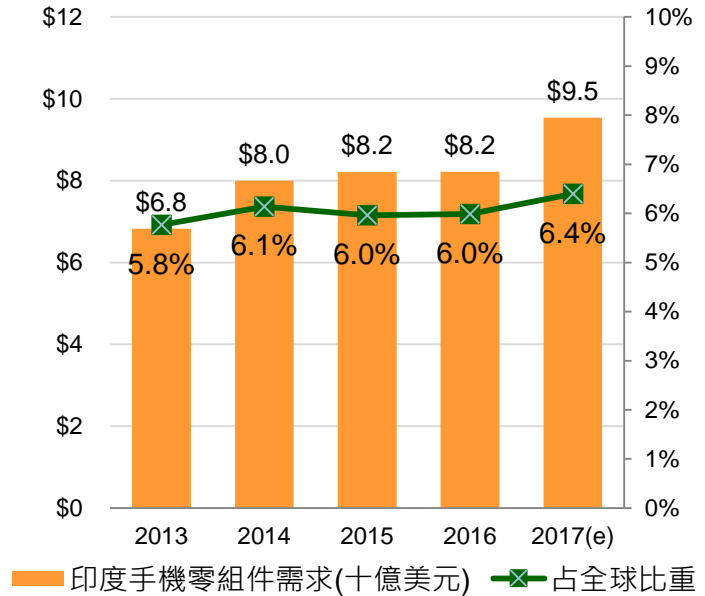
整體上，因應數位印度與百座智慧城市的政策與目標發展方向下，將持續帶動3G、4G甚至5G的發展，因此智慧型手機的出貨需求預期持續成長，預估至2018、2019年智慧型手機市占率可望過半，且CAGR(2016-2021年)仍維持17.7%的成長力道，成為各大手機業者近年來最為關注且積極開拓的新市場。

零組件市場規模

全球手機零組件市場需求



印度手機零組件市場需求



資料來源：工研院IEK(2017/05)

智慧型手機為零組件市場需求的主要來源

零組件部份，雖然現階段印度功能手機銷售量仍大於智慧手機，但由於該產品單價過低（約\$10至25美元），且功能手機上的零組件不論在種類或數量上都較智慧手機精簡，因此當地零組件應用出海口來源仍以智慧手機為主，並逐年提高，而比較印度零組件用於功能手機與智慧手機的產值表現，2017年來自於智慧手機的比重為79%，2020年將升至85%。

印度零組件需求成長高於全球平均

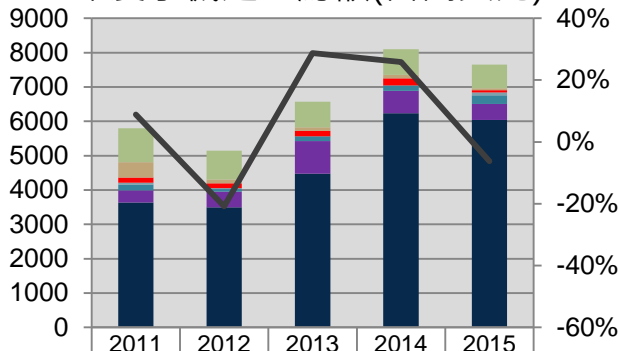
2016年印度市場受到功能手機銷售量大幅下滑，以及該年度智慧手機銷售成長率落至個位數以下，再加上印度之智慧手機平均售價持續下探，進而壓縮零組件的成長，使得當年度市場規模呈現持平的狀況。此外，2013-2017年間，整體發展大致上呈現逐年成長的趨勢，市場規模由2013年的68億美元成長至2017年的95億美元，年複合成長率為8.7%，高於全球市場的5.9%。

展望未來 印度手機零組件將以二位數的速度成長

展望未來，雖然短期內印度的智慧手機仍以低階產品為主（產品結構變化不大），但在智慧手機出貨量逐漸取代功能手機成為印度市場的主流後，零組件市場規模的成長仍將受惠於智慧手機的成長。預估2017年至2020年印度手機零組件市場規模年複合成長率為11.4%，占全球比重亦由2017年的6.4%提高至2020年的8.6%。

進出口分析-手機

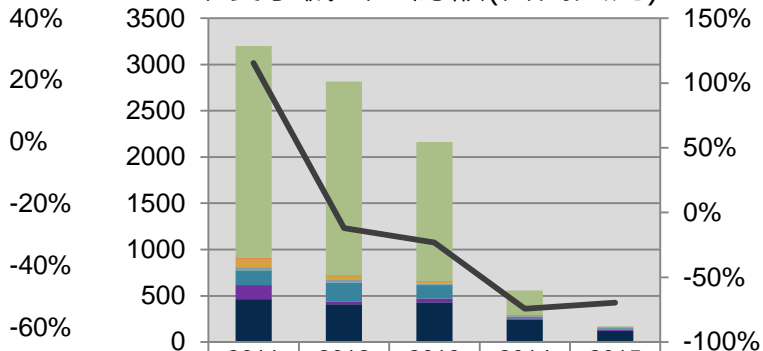
印度手機進口總額(百萬美元)



其它	984.6	835.1	752.5	743.1	690.3
韓國	450.1	113.6	99.2	98.8	49.9
台灣	147.9	135.0	154.1	205.4	71.6
新加坡	55.7	29.8	6.7	2.3	75.5
香港	172.9	78.3	134.1	155.9	255.8
越南	347.6	455.6	949.1	654.8	463.2
中國大陸	3,639.6	3,495.9	4,479.1	6,234.8	6,042.4
年增率	8.9%	-20.8%	28.8%	25.8%	-6.2%

資料來源：GTA；工研院IEK(2017/05)

印度手機出口總額(百萬美元)



其它	2,291.9	2,093.9	1,506.8	265.1	9.8
台灣	0.8	0.7	0.8	5.8	2.8
馬來西亞	99.0	49.1	22.5	5.1	3.3
新加坡	34.3	30.2	15.7	9.6	5.4
俄羅斯	159.0	199.8	147.3	15.2	12.3
香港	151.8	33.6	41.0	13.4	15.5
UAE	463.7	407.7	429.5	243.2	120.6
年增率	115.6%	-12.0%	-23.1%	-74.2%	-69.6%

註：UAE即阿拉伯聯合大公國

印度手機高度仰賴中國進口

以進口業務來看，印度手機供貨高度仰賴中國進口，2015年自中國進口佔比即高達79%，其次依序為越南(6%)、香港(3%)、新加坡(1%)、台灣(0.9%)與韓國(0.7%)為前六大進口國；而越南與南韓為手機品牌—三星的出貨地之一，香港與新加坡為亞太區與東協配送手機的樞紐站，台灣主要為HTC高階手機的出貨地。

2014下半年隨著印度開始推動印度製造政策影響下，2015年印度手機進口總額呈負成長(-6.2%)，顯示提高進口稅確實影響手機進口表現，影響本土品牌的生產由委託中國代工廠的模式，轉為印度本土品牌在地自行生產或部分分包國內代工商，以分攤產能需求，而國際品牌如三星也擴大印度手機產能，大幅縮減來自越南與韓國的進口量。

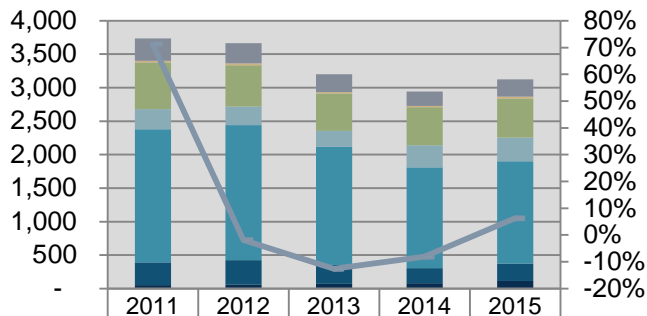
印度手機進口額高於出口額，呈現貿易逆差，同時顯示該市場現以內需為主，而非外銷導向

在手機出口業務上，主要受到印度手機內需市場成長，以及2014年Nokia結束印度手機組裝工廠的營運等因素下，使得出口額逐年減少，尤以2011年出口至阿拉伯聯合大公國(UAE)的產值年成長率(126%)，較2015年之出口產值年成長率(-50%)之下滑幅度達176%，推估該下滑表現源自Nokia原生產功能性手機外銷到中東非地區的產線規畫取消所致。

從2011至2015年的觀測區間來看，整體手機(HS 851712)進口金額從2011年的57.98億美元，至2015年擴大到69.77億美元，年複合成長率(2011-2015)為4.7%；整體出口金額從2011年的32億美元，至2015年大幅降到1.69億美元，年複合成長率(2011-2015)為-52%。截至2015年，印度手機進出口的貿易逆差仍是逐年擴大，雖已有透過關稅政策，欲管控貿易逆差的幅度，然目前印度手機產業以供給內需市場為主，僅有極少的出口產值，加上當地產能難以完全滿足內需市場，因此短期內難以解決印度手機貿易逆差的問題。

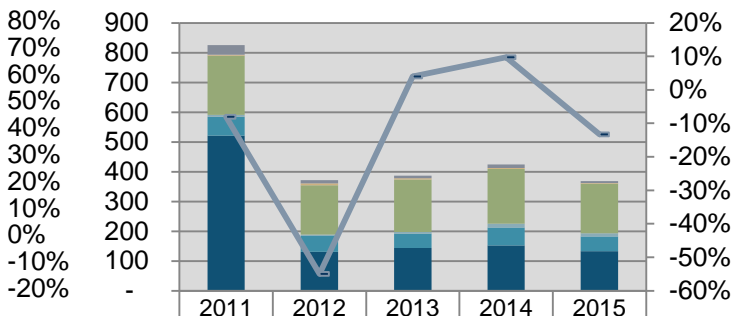
進出口分析-主要零組件(產業別)

印度零組件進口總額(百萬美元)



電池	333	302	269	214	262
連接器	25	27	22	20	26
被動元件	698	618	558	571	583
面板	301	278	239	327	356
半導體	1,987	2,014	1,762	1,506	1,529
PCB	343	362	280	228	255
LED	50	64	73	79	115
年增率	71.2%	-1.9%	-12.6%	-8.1%	6.2%

印度零組件出口總額(百萬美元)



電池	32	11	9	12	7
連接器	3	6	4	3	1
被動元件	200	167	176	183	167
面板	6	3	5	13	11
半導體	63	55	49	60	49
PCB	520	130	143	152	131
LED	1	0	1	1	2
年增率	-8.1%	-54.9%	4.0%	9.7%	-13.3%

資料來源：GTA；工研院IEK(2017/05)

2011至2015年進口年複合成長率為-4.4%

以零組件的角度來看，2015年LED、印刷電路板、半導體、面板、被動元件、連接器和電池7項零組件產業進口金額加總為31.26億美元，較前1年的29.43億美元成長6.2%。從2011至2015年的觀測區間來看，整體進口金額從2011年的37.37億美元規模逐年縮小，至2015年才小幅反彈，年複合成長率(2011-2015)為負4.4%。各產業當中，除了LED逐年成長外，其餘各產業於各年度大致呈現漲跌互見的情況，年複合成長率(2011-2015)分別為：LED(23.4%)、印刷電路板(-7.2%)、半導體(-6.3%)、面板(4.3%)、被動元件(-4.4%)、連接器(1.4%)和電池(-5.9%)。

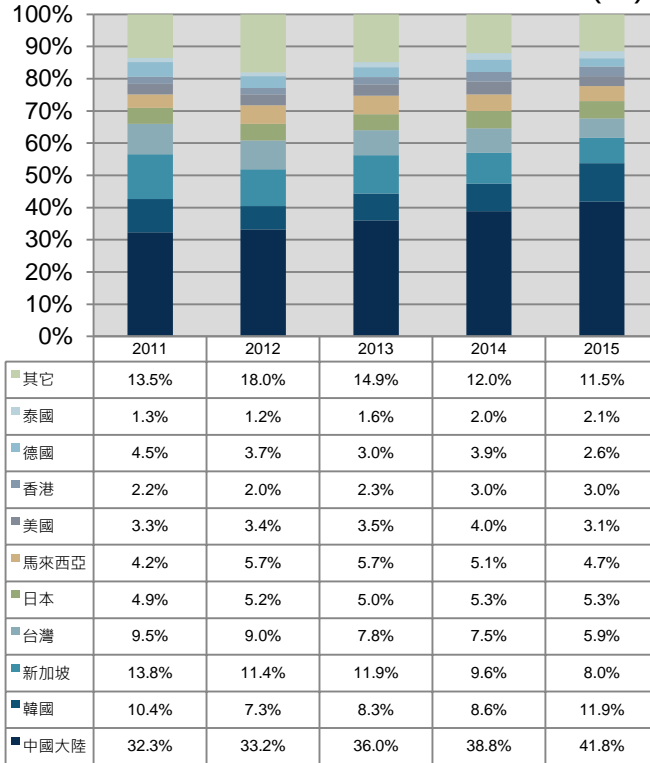
2011至2015年出口年複合成長率為-18.3%

出口部份，2015年LED、印刷電路板、半導體、面板、被動元件、連接器和電池7項零組件產業金額加總為3.68億美元，較前1年的4.24億美元衰退13.3%。個別產業部份，2015年7項零組件並無一致性的走勢，成長率分別為：LED(80.9%)、印刷電路板(-13.3%)、半導體(-17.0%)、面板(-18.7%)、被動元件(-9.1%)、連接器(-57.3%)和電池(-44.5%)。從2011至2015年的觀測區間來看，2011年出口金額為8.25億美元，2012至2015年則顯著下滑，整體年複合成長率(2011-2015)為-18.3%。各產業則與整體走勢相似，年複合成長率(2011-2015)分別為：LED(27.0%)、印刷電路板(-29.1%)、半導體(-6.0%)、面板(15.9%)、被動元件(-4.4%)、連接器(-17.9%)和電池(-32.2%)。

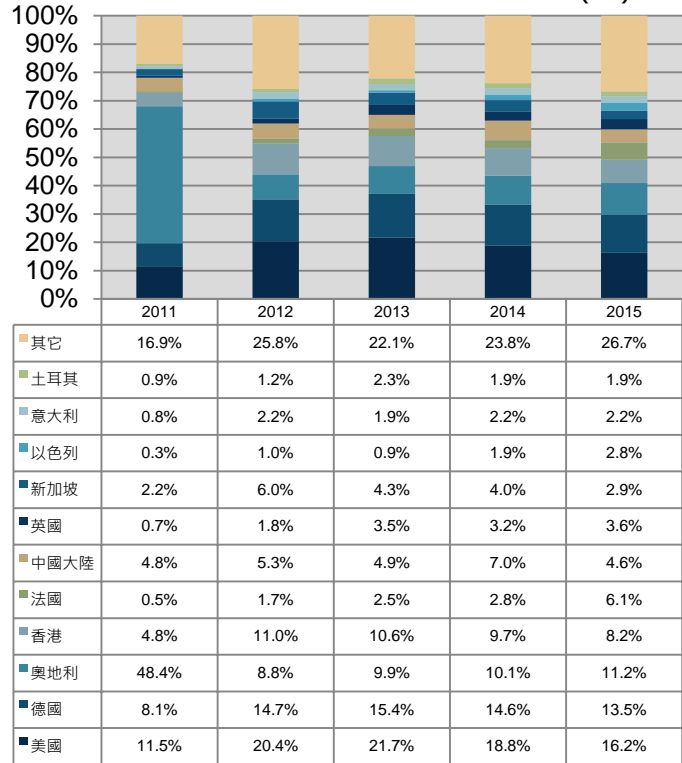
由進出口金額規模的差異來看 現階段印度零組件產業仍以滿足內需市場為主

進出口分析-主要零組件(國家別)

印度零組件進口前10大國家(%)



印度零組件出口前10大國家(%)



資料來源：GTA；工研院IEK(2017/05)

中國為印度主要的零組件進口國

從國家別來看，2015年7項零組件產業加總前五大進口國家和比重分別為：中國(41.8%)、韓國(11.9%)、新加坡(8.0%)、台灣(5.9%)、日本(5.3%)。中國為印度手機零組件主要進口國，比重自2011年的32.3%逐漸提升至2015年41.8%，居第1名，比重雖然持續提高，但受到印度整體進口規模縮小的影響，自中國進口金額年複合成長率(2011-2015)僅有2.0%的微幅成長。

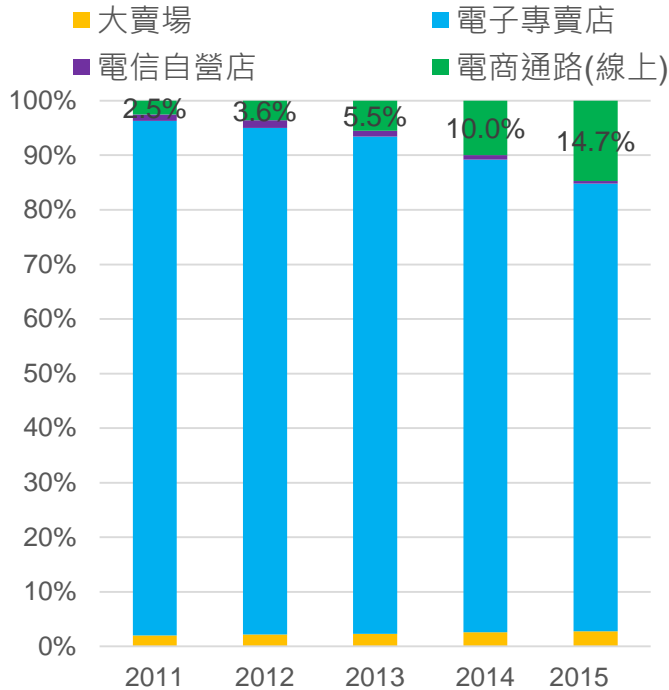
2015年韓國雖然居印度進口國第2名，但與中國有一段距離，2011至2015年的觀測區間當中比重介於7.3%至11.9%之間，無太大的變動，與第3名的新加坡亦互有領先。台灣2015年雖然名列第4，但比重從2011年的9.5%一路下滑至2015年的5.9%，而日本則從2011年的4.9%持續上升至2015年的5.3%，2國比重已相當接近。

印度零組件出口國相對平均分佈

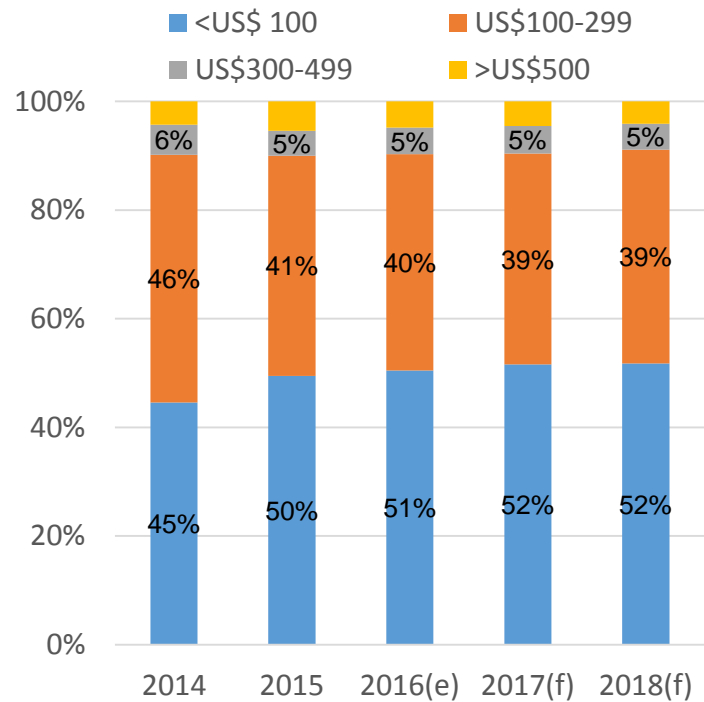
出口部份，2015年7項零組件產業加總前5大出口國家和比重分別為：美國(16.2%)、德國(13.5%)、奧地利(11.2%)、香港(8.2%)、法國(6.1%)，從統計數據來看，由於規模小且彼此之間差異不大，並無明顯集中於特定國家。從2011至2015年的觀測區間來看，美國、德國和奧地利合計比重約占整體的40%至45% (除了2011年以外)，每年的變動不大，排名亦相同；而香港雖排名第4，但比重逐步下滑；其它國家當中，排名5、7和9名的法國、英國和以色列，比重則持續成長。

消費市場觀察

印度手機銷售通路



印度智慧型手機市場平均售價



資料來源：Strategy Analytics；工研院IEK(2017/05)

印度手機以預付電信制用戶居多，銷售以實體通路為主，而品牌業者多以O2O進行全面通路佈局

觀察印度手機市場的銷售管道，仍以實體店面購買為主(2015年約85%)，尤其是電子專賣店，如Reliance集團旗下的通路Reliance Digital、Digital Express，Tata集團之消費性電子商品通路Croma，以及Sangeetha Mobiles、Big C mobile等本土知名手機零售店，為手機較常見的銷售管道。部分品牌如Apple則是透過知名代理商如Ingram Micro、Redington、Beetel-Brightstar和Rashi Peripherals經手銷售。

另由於當地採電信服務預付制(Pre-Paid)的用戶比高達95%以上，因此，電信自營店通路比重極小；加上部分城鄉通訊基礎建設不足，透過電商通路銷售的手機大約僅佔14.7%，並以Flipkart、Snapdeal與Amazon India為主要電商通路，其餘17%則由Jabong、Shopclues、Paytm等線上通路所瓜分。預期隨下世代網路的布建，將有助帶動線上銷售通路的成長。

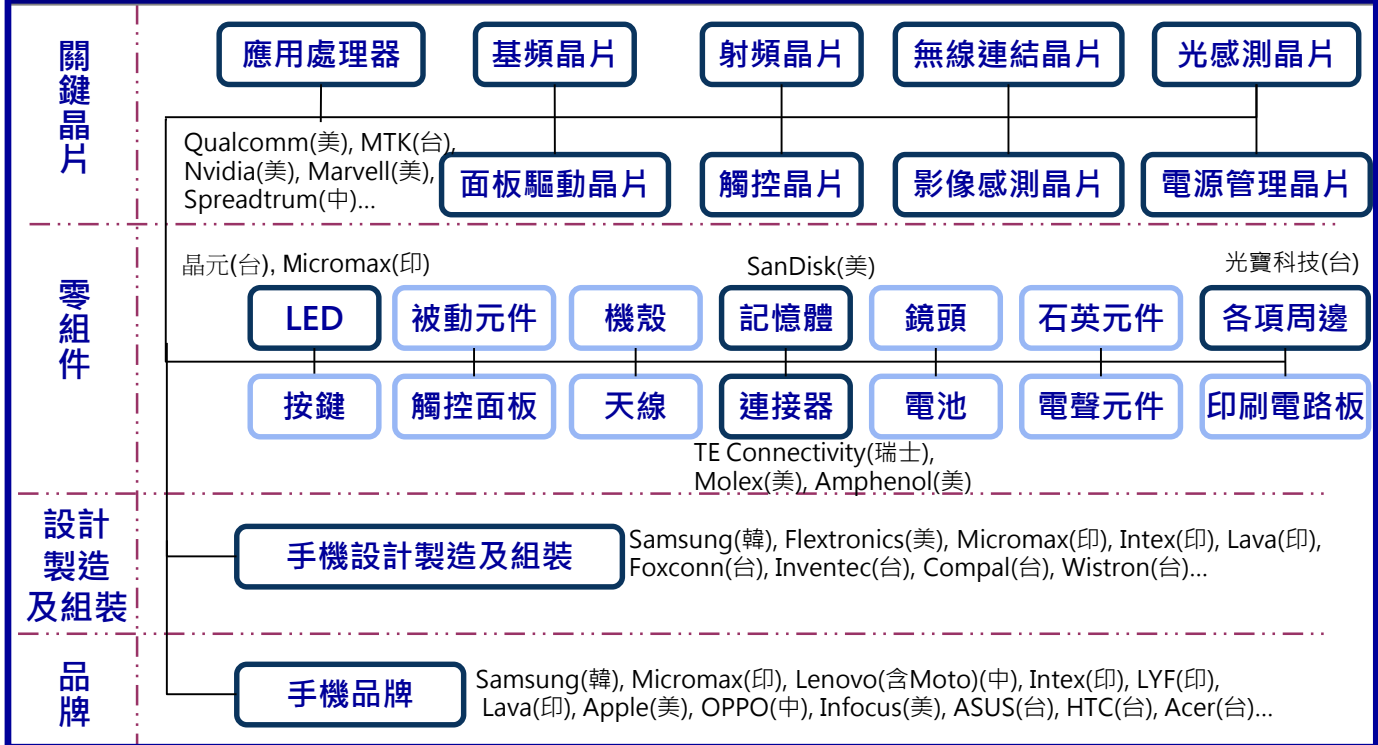
印度手機以中低價位為主，首重購機硬體規格為電池、相機畫素、支援4G與螢幕尺寸

就印度手機消費市場的價格偏好與購機要素而言，針對2016上半年印度Android手機購機之首重要素，分別有45%、24%與18%的消費者認為「電池容量」、「相機畫素」與「支援4G」等產品要素為下次購機考量重點，其次為「螢幕尺寸」(4%)與「支援Dual Sim」(3%)。

鑑於印度市場以中低階手機為主，智慧型手機平均售價約落在8,750盧比(約130美元)，因此印度銷售之智慧型手機，平均而言在電池容量與相機畫素等規格表現上，相較全球智慧型手機的規格偏低，其中以電池容量而言，今年全球平均為2,400mAh，而印度平均為2,200mAh；以相機畫素而言，全球平均突破千萬級畫素，而印度則平均落在800~900萬畫素間。

產業結構

手機產業



資料來源：工研院IEK(2017/05)

在產業結構分析部分，將從手機產業的最上游展開到最下游，涵蓋關鍵晶片與零組件業者、設計製造與組裝業者、品牌業者。

上游零組件與關鍵晶片：除了晶片設計已於印度具研發能量，多數零組件缺乏在地產能

零組件種類眾多，常見於手機中的零組件包括：LED、印刷電路板、觸控面板、被動元件、連接器、電池、鏡頭、電聲元件、天線、機殼、以及各項周邊配件(例如：充電器)等，其中我國在不少項目中扮演全球重要的角色。

印度雖然具有廣大的市場，但現階段來說，絕大多數的零組件皆以進口的方式或於海外將手機組裝完成後再進入印度，當地尚未形成完整的產業鏈，手機相關之國際零組件大廠於當地設置生產據點的例子亦不多。另外，半導體的部份，除應用處理器或基頻等核心晶片外，包括電源管理、感測、記憶體、驅動IC、圖形運算、語音處理、影像辨識等晶片，亦是手機不可獲缺的關鍵零組件，由於晶片設計無需設置生產據點，多數國際IC大廠於印度皆有研發中心。

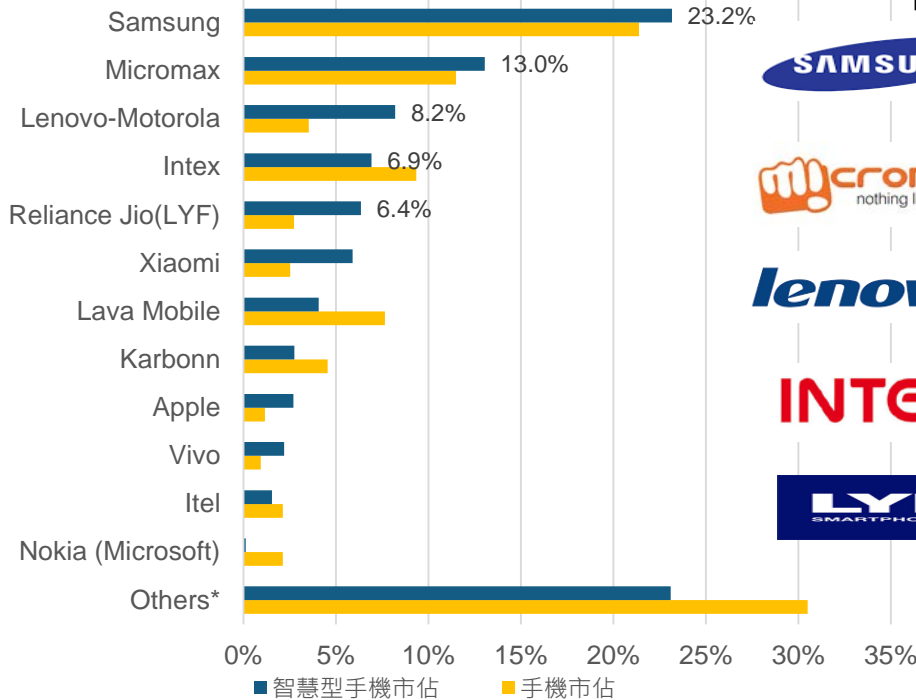
下游組裝設計與手機品牌：以進口SKD再進行簡易組裝為代工生產模式，品牌林立爭奪中階市場

延伸到終端組裝生產，因上游零組件的產能缺乏，故印度組裝製造多以進口半散套組裝件(SKD)加以組裝檢測，甚至因當地勞力成本低廉，加上低階手機為當地主流產品之故，因而部分當地組裝廠導入自動化設備的比重偏低，相對在品牌銷售產品的可靠度較國際品牌來得不佳。

而印度手機品牌眾多，本土品牌如Micromax、Intex、Lava、LYF，專攻低階手機市場，其銷售通路遍及城鄉；國際品牌如Samsung、Lenovo-Motorola、Apple、Asus、Infocus，多布局中高階機種，提供高可靠度產品，鎖定主要城市提供全通路銷售管道；陸系品牌如OPPO、Vivo、Xiaomi則以高性價比產品搶攻中階手機市場。

主要大廠分析

2016年印度手機前10大品牌市佔(量)



印度前5大品牌智慧型手機市佔超過57%



- 生產模式: 自主生產
- 現有廠房: 2



- 生產模式: 自主生產
- 現有廠房: 4



- 生產模式: 委外生產
- 現有廠房: 0



- 生產模式: 自主生產
- 現有廠房: 4



- 生產模式: 委外生產
- 現有廠房: 0

註: Other*如Gionee, LeEco, OPPO, ASUS, HTC, Panasonic, LG, Zen等品牌

資料來源: Strategy Analytics ; 各大品牌 ; 工研院IEK(2017/05)

印度智慧手機Top5品牌，市佔過半，本土品牌占3席

2016年印度手機前5大品牌依序為Samsung (市佔率21.4%)、Micromax (11.5%)、Intex (9.3%)、Lava (7.7%)、Karbonn (4.5%)，合計市佔超過54%；智慧型手機前5大品牌則依序為Samsung (市佔率23.2%)、Micromax (13%)、Lenovo-Motorola(8.2%)、Intex (6.9%)、LYF (6.4%)，合計市佔超過57%。

主要大廠已由進口策略轉向自主生產與委外代工，以滿足印度製造政策

- 觀察該市場前5大品牌，Samsung採完全自主生產與研發，在印度已佈局2處生產廠房及3個研發中心，產品線涵蓋手機與家電產品(如TV、冰箱、洗衣機、冷氣)，2016年智慧型手機出貨量達2,710萬支，穩居印度手機暨智慧型手機市場的雙料冠軍。
- 本土品牌Micromax由旗下Bhagwati Products Ltd.負責手機生產，目前在印度共有4個廠房，品牌端每月銷售約230萬支的手機，2016年智慧型手機出貨量達1,530萬支，位居印度手機暨智慧型手機市場的第2名。
- 第3為Lenovo-Motorola，2016年智慧型手機出貨量達960萬支，該品牌在印度Pondicherry設有工廠，但主要針對筆記型電腦的產品線，而智慧型手機則委由Flextronics在印度Chennai的工廠代工生產，該廠目前產能預估約1,200萬支。
- 第4為Intex，2016年智慧型手機出貨量達810萬支，該品牌在印度Jammu、Baddi、Nodia等地設有4座工廠，規劃投入1.55億美元在Noida興建第5座廠房，在New Delhi設有研發中心。
- 第5為電信營運商Reliance Jio所屬的品牌LYF，該品牌自2016年推出，專攻4G智慧型手機市場，2016年委由鴻海集團、ZTE、CK Telecom、Wingtech與Tinnno等多家代工，後續規劃將集中由鴻海集團在印度生產。

主要大廠概況

廠商名稱	在產業中的地位 / 重要性	近一年發展動向	發展策略
Samsung (南韓)	<ul style="list-style-type: none"> ◆全球手機品牌市佔居冠。 ◆印度手機品牌市佔居冠。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆在Uttar Pradesh擴增Noida廠生產行動裝置與其他家電之產能，預計於2019年開始量產。 ◆2016年底與Reliance Jio電信商合作投入開發印度之網通事業。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆提供手機產業鏈一條龍的服務，並結合當地有力夥伴(如Reliance集團)，強化產品配銷並提供代工服務。 ◆當地進行研發設計，以符合政策方向，同時推出因應當地所需之軟硬體(如Made for India S bike mode)。
Micromax (印度)	<ul style="list-style-type: none"> ◆印度手機品牌市佔第2。 ◆印度本土第1大品牌。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆除了耕耘本土市場外，自2013年底起也逐漸開拓海外市場，如歐洲中階機種市場。 ◆電池、耳機與充電器等零件供應商規劃於其Hyderabad廠房附近建立生產聚落。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆為Hyderabad特別經濟區的關鍵投資者，計畫引進零配件製造商就近設廠生產，以形成完整供應鏈。 ◆規劃未來4-5年在印度投資20億盧比，以擴建手機製造廠，並建立手機生態系統。
Vivo (中國)	<ul style="list-style-type: none"> ◆全球智慧型手機品牌市佔第5大。 ◆印度智慧型手機排行第10大品牌。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆2014年進入印度市場，2016與2017年成為印度超級板球聯賽(IPL)的冠名贊助商。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆引中國經營模式，設立服務中心於印度主要城市周邊的次級城鄉，以提高城鄉滲透率。

資料來源：各品牌；工研院IEK(2017/05)

觀察2016全年印度前10大智慧型手機品牌，排除採委外代工生產的品牌廠商外，取國際龍頭品牌的Samsung、本土龍頭品牌的Micromax、陸系的Vivo作為主要品牌兼代工大廠代表

- Samsung在全球手機銷售市佔排行第1，亦是印度手機品牌龍頭，其生產模式採一條龍的服務。自1995年底Samsung在印度已開始佈局消費電子、資訊科技與電信產品，並以印度作為Samsung西南亞業務的地區總部，提供超過45,000個就業機會；1995年及2007年於Uttar Pradesh的Noida與Tamil Nadu的Sriperumbudur設廠，Nodia廠為主要手機生產地，目前9成內銷印度的手機來自該廠，同時，在Delhi (NCR)與Bangalore設有3個研發中心，以開發在地化適用軟硬體。並在2016年與Uttar Pradesh州政府簽訂MoU，協議將分配約30英畝的土地，以擴增Noida廠產能，並已投入197億盧比(相當於3億美元)資金，預計於2019年開始量產。2017年與Reliance Jio電信商合作投入開發印度之網通事業，在當地有力夥伴結合下，將有助於拓廣品牌產品的在地配銷通路。
- Micromax為印度手機市佔率位居第2的本土品牌，除耕耘本土市場外，2013年起也逐漸開拓海外市場，如歐洲中階智慧型手機市場。其品牌手機生產業務交由旗下的Bhagwati Products Ltd.負責，主要產能由位於Hyderabad、Uttarkhand州的Rudrapur、Rajasthan州的Bhiwadi、Madhya Pradesh州的Bhopal等4個廠房供應組裝。目前Micromax為Hyderabad特別經濟區的關鍵投資者，已著手接洽如電池、耳機與充電器等零件供應商，計畫引進零配件製造商就近設廠生產，以形成完整供應鏈。
- Vivo為陸系品牌，全球智慧型手機銷售排前5大，印度智慧型手機則名列第10大品牌；為因應印度製造政策，自2016年已在Greater Nodia興建3萬平方公尺的生產基地，成為除了中國本土外的第7大組裝廠，月產能預估達100萬支智慧型手機。其拓展策略著重滲透城鄉，布局主要周邊次城鄉的實體通路，並為印度重要運動賽事-超級板球球賽(IPL)的冠名贊助商，以快速提高品牌知名度。

臺商設廠分析 [1/2]

類別	公司	設廠地點	設廠時間	說明
手機代工	鴻海集團	Maharashtra Andhra Pradesh Tamil Nadu	(研發中心；2015) (組裝廠；2015) (組裝暨維修；2005~)	<ul style="list-style-type: none"> 共有8間從屬公司位於印度，涵蓋研發、生產與維修業務，手機生產與組裝集中於Andhra Pradesh與Tamil Nadu；前端研發或專利管理由4間從屬公司(位於Tamil Nadu Maharashtra、Mumbai的Cuffe Parade及Malabar Hill)負責。 與Maharashtra簽署未來5年投入50億美元於印度設立研發與製造工廠之協議，並規劃在2020年開始運作。
	英業達	Tamil Nadu	2015	<ul style="list-style-type: none"> 以電腦與手機產品組裝及售後服務為主，目前暫緩印度手機製造業務。
	仁寶	Uttar Pradesh	2016	<ul style="list-style-type: none"> 2016年12月成立，位於Greater Noida(City)主要提供手機產品生產與售後服務。
	緯創	New Delhi Karnataka	(智慧手持組裝；2016) (電腦維修+FATP；2008)	<ul style="list-style-type: none"> 早期主要針對電腦維修服務，並於2016在Karnataka的Bangalore廠，增設手機最後組裝檢測(FATP)線；2016年與當地Optimus合資於New Delhi設廠，預估設置的16條產線年產能為1,800萬支智慧手持裝置。

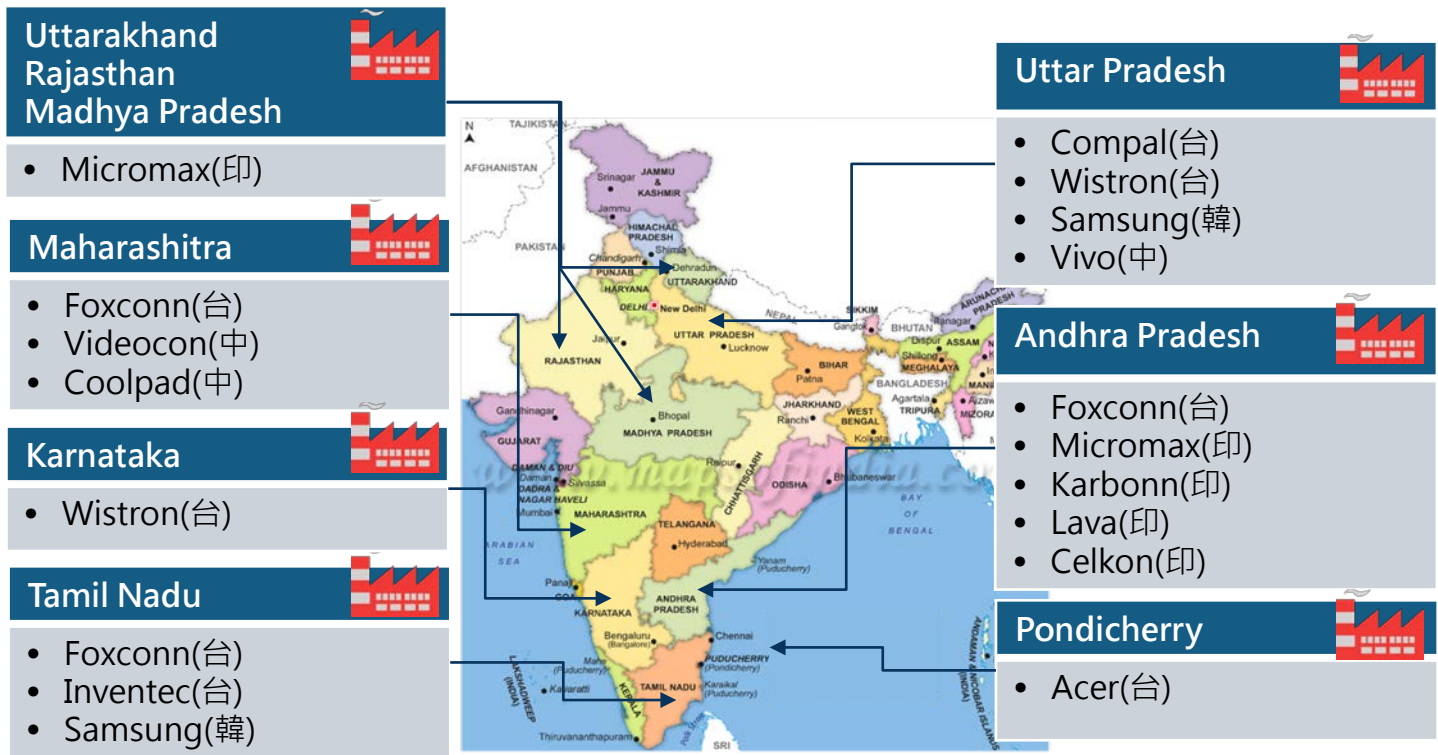
資料來源：各公司；工研院IEK(2017/05)

臺商設廠分析 [2/2]

類別	公司	設廠/辦公地點	設點時間	說明
手機 品牌	宏碁	Pondicherry	2015	<ul style="list-style-type: none"> 已投入1,000萬美元在Pondicherry原生產電腦的廠房，自2015年底起組裝智慧手機，年產能約120萬支
	華碩	Mumbai	2006 2011	<ul style="list-style-type: none"> 設立營運辦公室，主要產品代理商集中於Mumbai；該公司手機產品採委外代工(如鴻海集團)或進口。
	宏達電	Gurgaon	2008	<ul style="list-style-type: none"> 設立營運辦公室，從事市場開發、產品維修與售後服務等手機業務；並因應印度製造政策，2015年起部分手機委由緯創與Global Devices Network等代工廠生產。
手機 零組 件	聯發科	Noida / Bangalore / Mumbai	2004 / 2014	<ul style="list-style-type: none"> 聯發科於印度設有研發團隊，當地的子公司包括：MediaTek India Technology Pvt. Ltd (2004) 以及 MediaTek Bangalore Private Limited (2014)。
	光寶科技	New Delhi	2017	<ul style="list-style-type: none"> 光寶於2017年4月成立 Lite-On Power Electronic India 子公司，生產相關手機電源供應產品。

資料來源：各公司；工研院IEK(2017/09)

臺商及主要國外廠商聚落



資料來源：各公司；工研院IEK(2017/05)

手機代工台廠聚落集中南印度，同時也是本土大廠欲規劃為產業生態圈的區域

我國手機產業鏈的廠商，目前以系統組裝廠佈局印度最多，主要因應當地以進口SKD來簡易組裝的生產模式。觀察我國五大組裝廠的設廠據點，在北印度集中於Uttar Pradesh州，如近兩年投資設廠的仁寶與緯創，而競爭對手Samsung與Vivo也多集中於此生產手機；西印度則以Maharashtra州為主，目前鴻海集團已在當地設立研發中心，未來將規劃生產基地，而Videocon與酷派也在此設立據點。

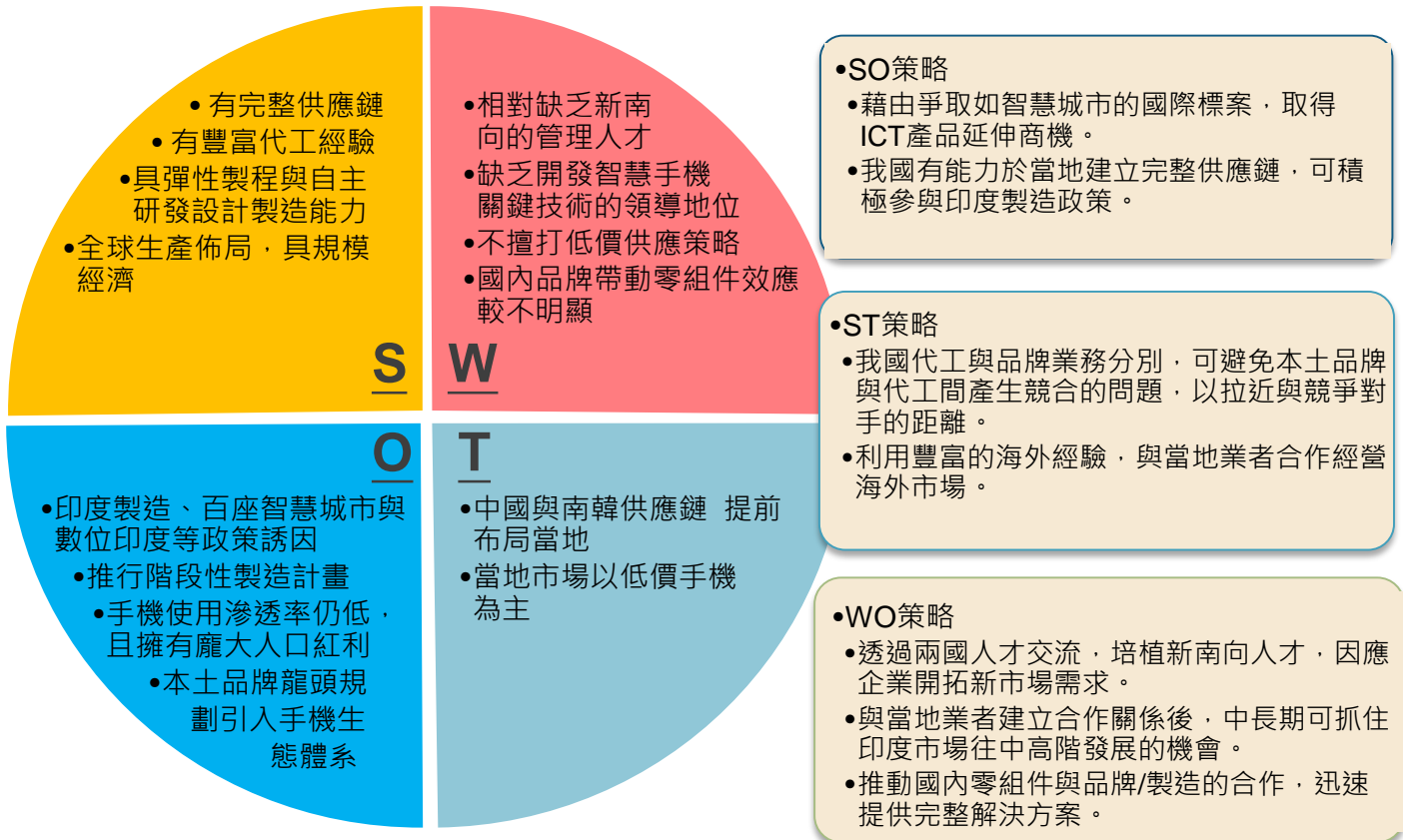
而南印度的Andhra Pradesh、Tamil Nadu、Karnataka與Pondicherry等州則為生產與維修手機的重點聚落，目前我國鴻海集團、英業達、緯創與宏碁設廠於此，尤其是Andhra Pradesh州匯集如Micromax、Karbonn、Lava Mobile與Celkcon等本土品牌在此設廠生產，加上Micromax積極拉攏零組件廠商在Andhra Pradesh州的Hyderabad設點生產，以期形成產業生態圈，可謂是行動裝置的生產重鎮。

上游零組件以晶片設計為主，多集中於Bangalore、Noida、Hyderabad等地

而我國品牌廠商如華碩與宏達電，則分別在Maharashtra州的Mumbai與Haryana州的Gurgaon等地提供銷售服務與維修業務。

至於上游零組件廠商，目前手機晶片設計商—聯發科已在印度Bangalore、Noida等地設有辦公室，而其他競爭對手如Qualcomm、Broadcom、Marvell、Nvidia則多設於Hyderabad、Bangalore等城市。而相關手機零組件廠商，目前有光寶科技(電源供應器)布局在印度New Delhi。

臺商競爭優劣勢分析



資料來源：工研院IEK(2017/05)

分析台灣手機廠商內部優勢，除擁有完整上下游手機供應能量外，並在多年為國際品牌代工下，具備豐富的代工經驗，及具彈性製程與自主研發設計製造能力，加上台廠全球主要產地佈局完整，可提供具規模經濟效益的生產模式。

反觀在企業內部劣勢上，其一是針對新市場管理商貿人才的缺乏，在語言、文化的交流上易形成障礙；其二為台灣廠商在開發智慧手機關鍵技術上相對缺乏領導地位，因此在新技術規格制定的參與較為跟隨者角色；其三為產品與技術能量的供應偏中高階定位，不利於低價競爭的供應策略；其四為國內品牌帶動零組件效應較不明顯。

整理外部環境，透過政策誘因與印度當地龐大市場需求，及建構完整手機生態體系的趨勢下，將形成吸引台商投資的商機。另外，就威脅面，則包含中國與南韓供應鏈已提前布局，與當地夥伴建立合作關係；當地消費市場以低價手機為主，與我國主要銷售產品定位不同。綜合上述SWOT，對台廠前進印度羅列以下三大策略：

- **SO策略：**(1)藉由爭取國際標案如智慧城市交通管理方案，取得延伸商機以將台灣ICT產品與應用平台置入其中。(2)我國有能力於當地建立完整供應鏈，可積極參與印度製造政策。
- **ST策略：**(1)我國代工與品牌業務分別，可避免本土品牌與代工間產生競合的問題，以拉近與競爭對手的距離。(2)利用豐富的海外經驗，與當地業者合作經營海外市場。
- **WO策略：**(1)透過兩國人才交流，培植新南向人才，因應企業開拓新市場需求。(2)與當地業者建立合作關係後，中長期可抓住印度市場往中高階發展的機會。(3)推動國內零組件與品牌/製造的合作，迅速提供完整解決方案。

結語

新進廠商建議仍以中高階產品來參與印度市場長期的成長

- 現階段印度市場大多數情況為價格導向，再加上印度本土或者中國大陸廠商的競爭，我國零組件廠商獲利有限。而由於我國產品於當地市場仍具品牌價值，建議有意願經營印度市場之新進廠商，仍應以中高階產品為主，推展步調雖較慢，唯透過持續性的經營，方能參與印度市場的成長。

初期採取入股或合作策略參與印度製造政策以降低風險

- 現階段當地零組件需求以進口的方式為主，建議有意願進一步投資之廠商可趁當地產業尚未健全之際，仿效通路(如阿里巴巴投資Paytm)或系統業者(如利亞德入股MIC Electronics)採取入股或者合資等方式參與印度製造政策，或者趁組裝廠紛紛於印度設立生產據點之際，加強與其合作，以降低初期投入的風險。

取得雙方互利模式：技術+市場、硬體+軟體

- 台印雙方以純代工合作模式，可避免本土品牌與中國代工兼品牌廠商間所產生的競合問題，以拉近與競爭對手的差距。
- 因應印度當地具備軟體開發的能量，及推動「新創印度」(Startup India)政策，掌握與新創團隊合作共同培植在地應用之開發能量，逐步深化在客製應用服務的佈局，將有機會補強我國在智慧手持終端軟體開發能量上的不足。

資料來源：工研院IEK(2017/06)



附 件



聯絡資訊 [1/2]

➤ 駐印度代表處經濟組

地址：34, Paschimi Marg, Vasant Vihar, New Delhi-110057, India

電話：+91-11-4607-7777

電子郵件：india@moea.gov.tw

➤ 台灣投資窗口印度辦公室

地址：34, Paschimi Marg, Vasant Vihar, New Delhi-110057, India (地址同駐
印度代表處經濟組)

電話：+91-11-2670-7900

電子郵件：taiwandesk-in@kpmg.com.tw

➤ 駐清奈臺北經濟文化辦事處

地址：New No. 30, Norton Road, Mandaveli, Chennai-600028, Tamil Nadu,
India

電話：+91-44-4302-4311

電子郵件：maa@mofa.gov.tw

聯絡資訊 [2/2]

➤ 外貿協會-駐加爾各答辦事處

地址：Ground Floor, C Block, Apeejay House,15, Park Street, Kolkata-700016, West Bengal, India

電話：+91-33-4004-2796

電子郵件：kolkata@taitra.gov.tw

➤ 外貿協會-駐孟買辦事處

地址：Center 1, 11th floor, unit no. 8, World trade center, Cuffe Parade, Mumbai - 400 005, India

電話：+91-22-2216-3074

電子郵件：mumbai@taitra.gov.tw

➤ 外貿協會-駐清奈辦事處

地址：Challam Tower, 3rd Fl., No. 113, Dr. Radhakrishnan Road, Mylapore, Chennai-600 004, Tamil Nadu, India

電話：+91-44-3006-3616

電子郵件：chennai@taitra.gov.tw

產業公協會

名稱	備註
印度工業總會 (Confederation of Indian Industry ; CII)	http://www.cii.in/
印度商工總會 (Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry ; FICCI)	http://ficci.in/
印度電子產業公會 (Electronic Industries Association of India ; ELCINA)	+91-8048588510 http://www.elcina.com
印度電機電子工業同業公會 (Indian Electrical & Electronics Manufacturers' Association ; IEEMA)	http://ieema.org/
印度電信設備製造公會 (Telecom Equipment Manufacturers Association of India ; TEMA)	http://tematelecom.in/
印度資訊科技工業公會 (Manufacturers' Association for Information Technology ; MAIT)	http://www.mait.com/
印度手機公會 (Indian Cellular Association ; ICA)	http://www.ica-ind.org/
印度電子與半導體協會 (India Electronics and Semiconductor Association ; IESA)	http://www.iesaonline.org/

專有名詞

縮寫	全稱	中文譯名
BCD	Basic Customs Duty	基本進口關稅
CAGR	Compound Annual Growth Rate	年複合成長率
CVD	Countervailing Duty	平衡稅
FATP	Final Assembly Test and Pack	最後組裝測試與包裝
GST	Goods and Services Tax	商品與服務稅
MII	Make In India	印度製造
MRP	Maximum Retail Price	最高售價
PMP	Phased Manufacturing Programme	階段性製造計畫
SAD	Special Additional Duty	特殊附加稅
SKD	Semi-complete Knock Down	半散裝套件

書 名：新南向國家產業地圖 - 印度資通訊(手機及其週邊零組件)

作 者：呂珮如、羅宗惠 (作者名依姓氏筆劃排序)

委 託 單 位：經濟部投資業務處

研 究 單 位：工研院IEK

出 版 日 期：中華民國106年10月

版 次：初版

著 作 權 利 管 理：著作權所有，請勿翻印，轉載或印用需經出版單位同意

經濟部投資業務處 版權所有，請勿翻印