

行業概覽

本節及本招股章程其他章節所載關於我們經營的行業的若干資料及統計數據，乃摘錄自多個官方、市場及其他第三方資料來源(包括從貿發局獲取的資料及由iSuppli Corporation (「iSuppli」)提供的資料)。根據我們審閱(i) iSuppli的背景資料、認證及資格；(ii) iSuppli作出的基準及假設；(iii) iSuppli採納的研究方法；及(iv)其他市場參與者及/或研究公司編製的統計數據，並根據我們對消費電子及迷你筆記型電腦業的理解及認識，我們相信該等資料及統計數據的來源乃有關資料及統計數據的合適來源，並在摘錄及轉載該等資料及統計數據時已採取合理審慎的態度。我們無理由相信該等資料或統計數據為錯誤或有誤導成份，或遺漏任何事實致使該等資料或統計數據錯誤或有誤導成份。我們、保薦人、牽頭經辦人、包銷商或任何彼等各自的聯屬人士或顧問或任何參與配售及公開發售的其他人士並無獨立核實該等資料及統計數據，亦無對該等資料及統計數據的準確性作任何聲明。該等資料與從其他來源取得的資料可能並不一致。

行業資料來源

我們以總固定費用10,000美元委託獨立第三方iSuppli對消費電子及迷你筆記型電腦業進行分析，並就該行業編製報告(有關報告於二零零九年八月發佈)，以供載入本招股章程。iSuppli為技術增值鏈研究及諮詢服務的全球翹楚，並提供有關整體電子增值鏈的資料。iSuppli的總部設於美國，並於歐洲及亞洲設有辦事處。

iSuppli就編製報告所採用的方法包括進行從多個來源(如訪問、調查及第三方來源)取得資料的一手及二手研究，以及利用其長期行業專業知識及數學建模確定消費電子及迷你筆記型電腦業的市場預測及過往表現。

鑑於iSuppli於消費電子業的長期研究經驗、行業專業知識的經驗及資格、所採納的研究方法及聲譽，我們的董事相信該等資料及統計數據的來源乃有關資料及統計數據的合適來源，並在摘錄及轉載該等資料及統計數據時已採取合理審慎的態度。

消費電子業

消費電子業的概覽

消費電子產品的種類

數碼科技的普及化使不同電子設備的消費市場得以發展，大部份電子設備乃為提供視聽娛樂及個人用途而設計。音頻設備的例子包括但不限於CD和MP3錄音

機及播放機、個人音響、HiFi系統以及收音機。視頻設備的例子包括平板電視機、機頂盒、便攜式媒體播放器、DVD播放機和錄影機、攝像機、數碼相機和視頻遊戲機(手提和電視遊戲機)。

此外，有不同種類的消費電子設備不單具有純影音娛樂功能。該等設備包括流動電話、桌上電腦及筆記本電腦以及健身及家用保健產品，如數碼計步器、心跳監測器，以及家用數碼血壓計。

具備數碼訊號處理功能的數碼消費電子產品

數碼訊號處理為一種以數碼方式處理訊號的方法。除其他信息外，訊號包括通過執行數值計算處理的一連串數字。若為數碼消費電子產品，該種處理通常指通過執行數值計算將數碼訊號從一種形式轉變為另一種形式。使用數碼訊號處理的一個重要而常見的例子乃需要音頻和視頻壓縮和解壓的產品。

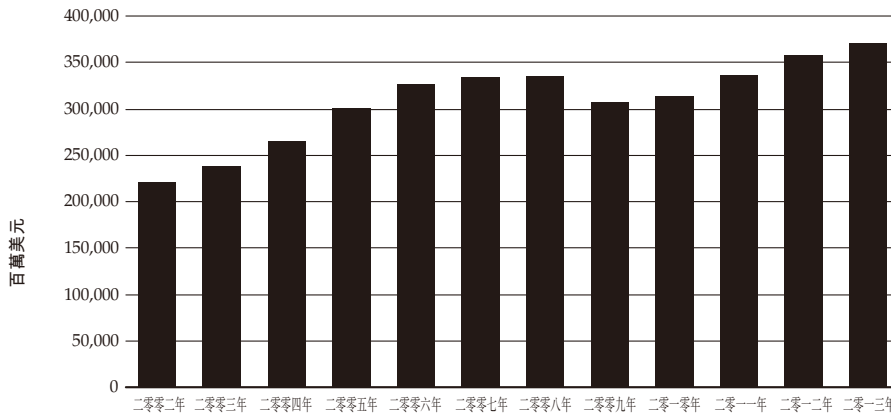
數碼訊號處理可在多種計算和邏輯電路上進行，包括專用集成電路(「ASIC」)、專用標準產品(「ASSP」)、專用數碼訊號處理器(亦稱DSP)、微控制器(「MCU」)、專用微型處理器(「MPU」)及可編程邏輯器件(「PLD」)。

為進行數碼訊號處理，固件嵌入到電路中。固件使設備能夠進行其基本運作和管理電子元件的功能。備有嵌入式固件的數碼電子產品包括音頻播放器(MP3和WMA)、數碼相機(JPEG格式)、攝像機(MPEG-4)、DVD播放機、機頂盒、A/V接收器、HDTV(MPEG-2和AC-3)、智能電話、行動連網裝置、迷你筆記本電腦、數字儲存設備(如USB、記憶棒和便攜式硬盤)及特定功能設備(如生物監控器、運動檢測設備、全球定位系統設備、移動電視和遊戲機)。

市場規模

消費電子市場二零零八年原設備製造收益達到3,350億美元。預測收益於二零零九年約達3,080億美元，並預測將於二零一三年前進一步增長至約3,710億美元(圖i)，即二零零九年至二零一三年的複合年增長率為5%。儘管受到全球經濟下滑的影響，然而預期此市場將會復甦，於二零一零年價值會達到3,140億美元。

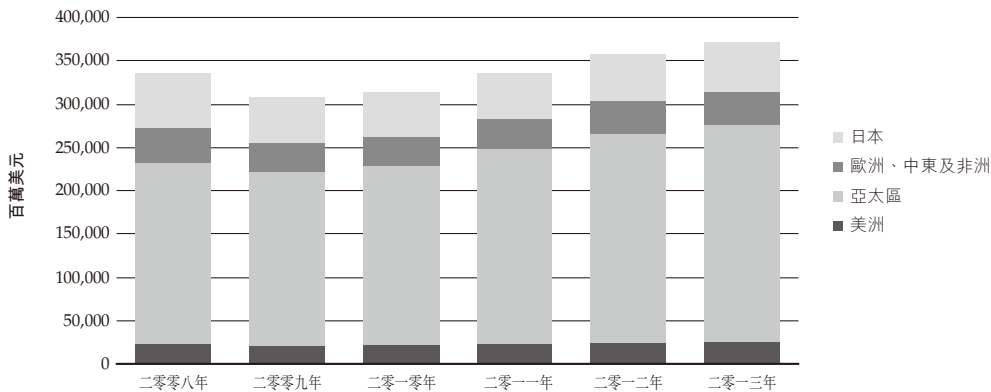
(圖i) 二零零二年至二零一三年的消費電子設備收益



資料來源: iSuppli

如下文(圖ii)所示，亞太區目前為及將繼續為大部份消費電子產品的生產地，尤其是分別相對於日本、歐洲、中東及非洲以及美洲而言。

(圖ii) 二零零八年至二零一三年按主要國家/地區分析的過往及未來市場規模(百萬美元)



資料來源: iSuppli

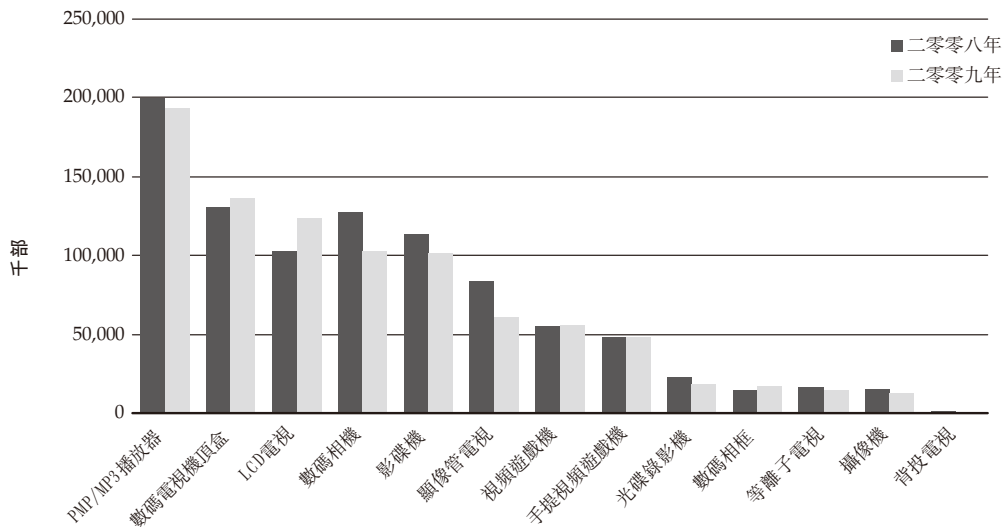
行業概覽

全球經濟下滑對消費電子市場的不同分部有不同的影響。不同分部實行不同的定價策略及產品組合，旨在提升產量及應付下調的消費者消費預算，因而預期若干分部(如數碼電視機頂盒、LCD電視、視頻遊戲機、手提視頻遊戲機和數碼相框)的產量將會增長。特別是由於在調整產品組合方面具靈活性，便攜式媒體播放器(「PMP」)和MP3分部將相對於其他分部繼續有最大的產量。

PMP/MP3分部為高產量的分部，此乃由於有關設備屬個人設備。有別於電視，該分部通常毋須與其他人共用。此外，消費者可以購買多於一部設備作不同的用途，例如較大的設備收看視頻內容，第二部設備用於汽車，而第三部設備在運動時使用等。

市場上供應不同種類的設備，種類遍及高端的無線連接和輕觸式屏幕功能到簡單的無顯示屏小型儲存設備，原設備製造商能夠以不同價格將設備推出市場，以符合較多種類的消費者預算。因此，產品組合的靈活性令分部能夠適應不同的經濟週期和作出調整。

(圖iii) 二零零九年主要分部的產量變化



資料來源: iSuppli

在全球經濟下滑使二零零九年收益下跌後，預期消費電子產品收益會於二零一零年上升。LCD電視為按收益計最大的分部(並無計及大件消費產品/電器)，直至二零一三年之前將繼續為最大的分部。由於全球消費者均轉用高清平面LCD

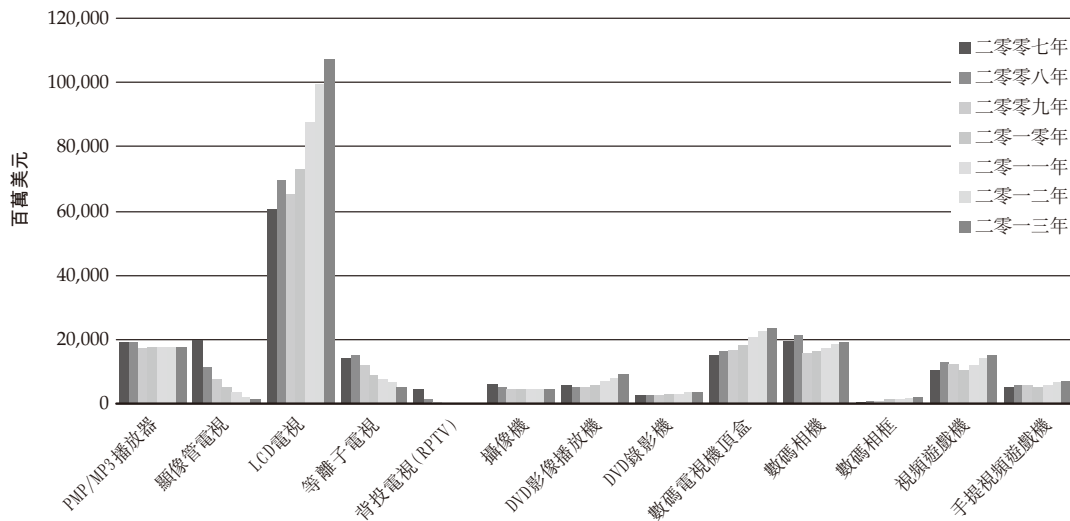
行業概覽

電視，其他電視分部，例如顯像管電視、背投電視和等離子電視的銷量將繼續下滑。預期機頂盒(「STB」)收益亦將會增加，此乃由於消費者轉用高清電視，對高級功能(例如高清支援及數碼錄影)的需求將隨之上升。

視頻遊戲機和手提遊戲機製造商的收益亦將於整個預測期內繼續增加，尤其是當該等製造商推出新一代平台時。

儘管PMP和MP3播放器的銷售收益亦受到全球經濟下滑的影響，但相對其他設備而言，其所受的影響稍為滯後，很可能是因為消費者可以「降低要求」，購買價格較低的設備，並繼續購買該等設備作為受歡迎的節日禮物。此一分部預期將於二零一零年開始繼續復甦，但其增長將由於iPhone式手提電話大量推出市場，且越來越流行而受到衝擊。

(圖iv) 二零零七年至二零一三年按主要分部劃分的
消費電子產品原設備製造商廠房收益



資料來源：iSuppli

整體趨勢

由科技推動

由於科技進步及越趨規範化，整體生產成本因此下降。過往僅用於高端電子設備的多種科技，現今已在較廣泛的設備應用。舉例而言，數年前WiFi連接只是筆記本電腦的選擇性功能，現已應用於便攜式媒體播放器。全球定位系統(「GPS」)技術最初乃為軍事用途而設計，其後為戶外活動熱愛者所採用，今時今日已應用於汽車、流動電話、數碼相機附加功能和個人/便攜式導航設備。

行業概覽

利用相對方便的製造設備，數碼消費電子產品製造商目前生產更複雜和具備先進功能的設備。該等複雜和先進的設備則吸引消費者，增加彼等購買最新設備的意欲。另一方面，消費者對物超所值的要求提高，期待設備有更多功能，並越趨比較同類競爭設備的功能。客戶通常會願意為具備更多功能的設備支付更高的合理價錢。

「智能」設備

消費電子設備不僅附加越來越多的功能，更通過利用DSP、ASIC或MCU半導體器件的處理能力，變得「更智能」。該等技術的採用每年越趨普及，以致能使用更複雜的程式和複雜的算法，從而加強智能特性和功能。目前，智能手機能夠從互聯網接收電子郵件，通過GPS提供導航，並配備可說出歌名的個人音頻播放器。

個人／筆記本電腦、音頻／視頻設備和流動電話的融合

隨著網絡、通訊基礎設施和多媒體內容變得更加便利，消費者越發依賴電子設備，作為彼等的語音電話、互聯網瀏覽、音頻和視頻應用及圖像顯示主要設備。

受到矽製造和建築技術的進步所推動，流動電話、音頻和視頻播放器的處理性能已接近個人電腦和筆記本電腦的處理性能。該等設備能夠運行與個人電腦相同或非常類似的基本操作系統（「OS」）和圖形使用者界面（「GUI」）。另一方面，受到市場拓展所推動，電腦芯片製造商正在生產驅動迷你筆記型電腦的小規模個人電腦芯片。

過往使用筆記本電腦收發電子郵件和連接互聯網的消費者，現今已經轉用迷你筆記型電腦，以及流動電話、PDA和便攜式媒體播放器等流動設備，以獲得資訊，例如收發電子郵件、通過手攜設備和無線網絡（例如3G／3.5G和WiFi）的無線服務接收音頻和視頻內容。

網絡基礎設施可供使用、科技進步及消費者的流動性需求，正在推動消費電子產品融合「便攜」性能和與個人電腦相若的功能，產生了新一類的消費電子設備，稱為行動連網裝置（「MID」）。

專用產品趨勢及市場

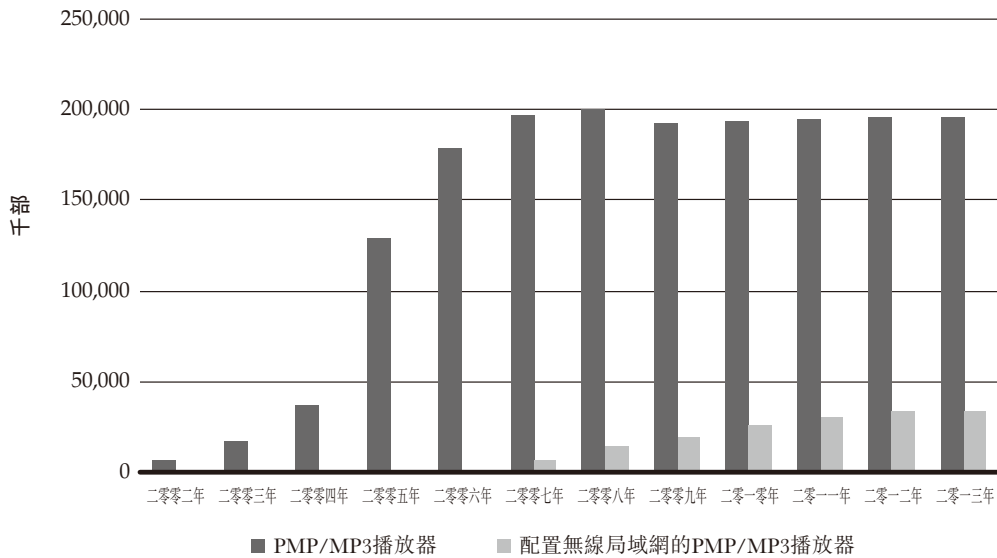
便攜式媒體播放器(正轉化成MID)

於二零一三年，MP3播放器和便攜式媒體播放器(「PMP」)全球付運量預計將合共達到1.96億部，較二零零六年的1.78億部有所增加。由於附加無線技術以連接互聯網，PMP市場正擴展到MID市場。

於二零零二年至二零零八年期間，PMP/MP3播放器付運量由6,800,000部大幅增加至1.997億部，複合年增長率約為75.6%。然而，由於市場已發展成熟，預計PMP/MP3播放器的付運量在未來數年將保持相對穩定。

近年來無線芯片組價格下降，導致越來越多的PMP/MP3播放器配置無線技術，讓消費者可以連接互聯網。配置無線局域網的PMP/MP3播放器數目預計將由二零零八年的14,400,000部增加至二零一三年的33,500,000部，分別佔PMP/MP3播放器總數的7.2%和17.1%。

(圖v) PMP/MP3設備(標準及與網絡連接)付運量



資料來源: iSuppli

市場佔有率

PMP和MP3播放器市場分散。儘管Apple Inc. (「蘋果公司」)為市場領導者，惟美國仍有許多其他同業品牌。中國有超過150個品牌數以百計不同種類的產品。在中國和其他地區實際上負責製造播放器的公司數目更多，估計高達200家。

行業概覽

於二零零八年，市場領導者蘋果公司付運量為55,000,000部，市場佔有率為27.8%。飛利浦為第二大供應商，約佔市場的3.5%。Creative和新力分別為第三大和第四大供應商。

(表i) 二零零八年全球PMP/MP3市場佔有率

	付運量 (千部)	市場佔有率
蘋果公司	55,434	27.8%
飛利浦	6,890	3.5%
Creative	5,614	2.8%
新力	5,320	2.7%
SanDisk	4,762	2.4%
三星	4,357	2.2%
其他	117,306	58.7%
合計	<u>199,683</u>	<u>100%</u>

資料來源: iSuppli

MP3/PMP市場增長的主要動力

(I) 互聯網和寬頻連接

與其他消費電子設備相比，PMP/MP3播放器更能受惠於寬頻互聯網連接功能，此乃由於PMP/MP3播放器播放的大部份音樂和視頻內容乃從互聯網下載或從現有的光碟複製到個人電腦和筆記本電腦，然後通過USB線「下傳」至播放器。然而，鑑於WiFi連接區和熱點越來越多，用戶將越來越依賴使用WiFi播放器直接從互聯網下載內容。

(II) 提供廣泛的音頻和視頻內容

音頻

於二零零七年，全球寬頻數碼音樂市場收益增長至17億美元，下載和訂購分別佔77%和23%。儘管音樂下載的拓展速度比訂購快，但直至二零一二年，兩個分部的增長均會繼續保持強勁。

寬頻網絡下載音樂市場傾向單曲的下載，此特點預計會持續。

行業概覽

儘管蘋果公司的成功主要基於單曲下載音樂的模式，但其若干競爭對手則喜愛使用以訂購為基礎的業務模式。一般而言，以訂購為基礎的業務模式讓用戶可以約7美元至10美元的固定月費，連繫提供多達2,000,000首歌曲的音樂庫。許多主要數碼音樂分銷服務偏愛訂購模式，但若干分銷服務則同時提供兩種選擇。主要訂購服務供應商包括Real Networks、Napster和AOL Music。隨著音樂下載趨勢持續，其將刺激網上數碼音樂和PMP/MP3市場的增長。

視頻

視頻內容下載市場目前處於初期發展階段。然而，該分部預計會在未來數年高速增長。全球寬頻數碼收費視頻市場將由二零零七年的6.21億美元，增長至二零一二年的67億美元。

寬頻數碼視頻市場包括電視節目、音樂視頻，以及下載到個人電腦、筆記本電腦、PMP/MP3播放器和其他設備的視頻。

免費視頻內容數量亦迅速增加，其來源包括新形式的廣告、新聞服務及「自製」內容(例如YouTube)。

(III) PMP/MP3加入新功能

音頻和視頻內容下載普及化乃由NAND閃存和具有新功能的其他芯片組或元件價格下降所帶動，使製造商能夠提高儲存容量(此對視頻內容非常重要)或加入新功能(例如WiFi連接、藍牙連接，以及使用輕觸式屏幕等新技術的更大顯示器等)。

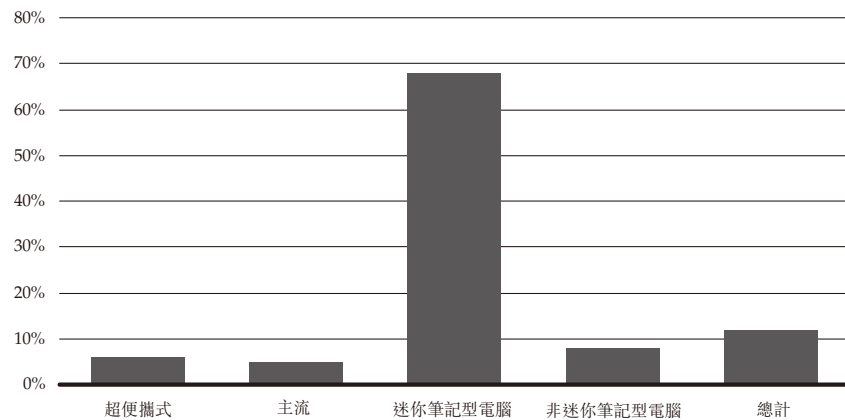
總括而言，音頻和視頻內容需求增加，以及PMP/MP3播放器的其他新功能使該等產品對消費者更具吸引力。隨著PMP/MP3播放器成為生活時尚產品，一些消費者擁有多於一部播放器作不同用途，例如，消費者可能使用較大的播放器作為主要播放器，而另一部較小的播放器則在進行健身活動時使用。

迷你筆記型電腦

迷你筆記型電腦為運行一個全功能操作系統的筆記本電腦，並具有內部儲存功能、鍵盤和無線網絡連接。迷你筆記型電腦的重量一般為三磅以下，屏幕大小為7至10.2吋，售價低於600美元。迷你筆記型電腦主要集中發展以互聯網為中心的功能和流動性。

對於只需要基本電腦功能的消費者而言，迷你筆記型電腦滿足對較便宜的流動電腦的需求，並將成為二零零九年個人電腦市場的主要增長動力。

(圖vi) 二零零九年按筆記本電腦分部劃分的付運量增長率



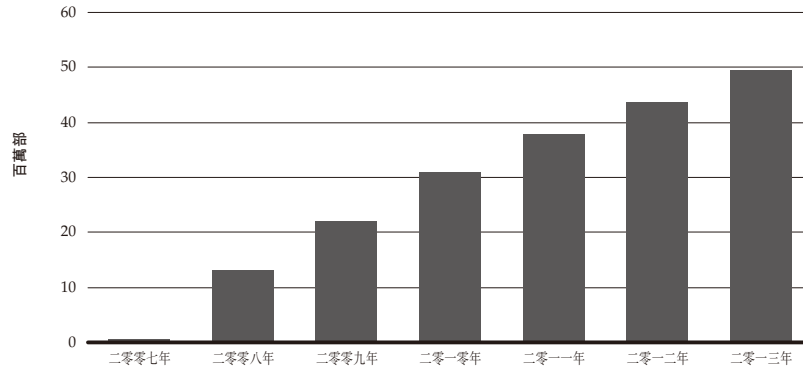
資料來源：iSuppli

全球迷你筆記型電腦預測

預期二零零九年全球迷你筆記型電腦付運量將達22,000,000部以上，而筆記本電腦總付運量則為1.56億部。

行業概覽

(圖vii) 二零零七年至二零一三年迷你筆記型電腦付運量預測



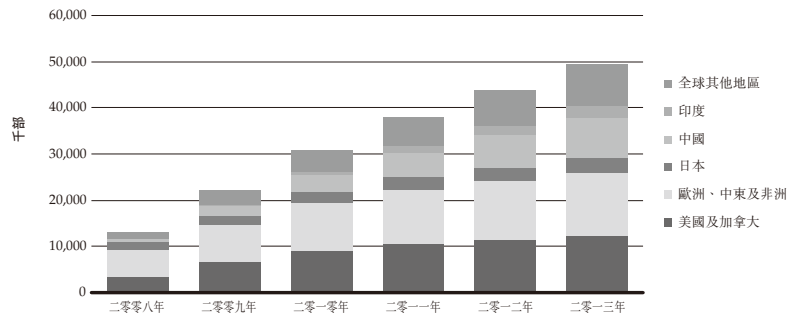
資料來源: iSuppli

全球地區性迷你筆記型電腦預測

儘管原先專注於新興市場，迷你筆記型電腦平台在個人電腦市場已經發展成熟的美國以及歐洲、中東及非洲已取得顯著增長。於二零零八年至二零一三年整個預測期內，該兩個地區市場預計將佔全球迷你筆記型電腦付運量超過50%。

中國預計將成為迷你筆記型電腦平台的下一個最大單一市場，預計於二零一三年將佔全球迷你筆記型電腦付運量的17.5%。在中國，迷你筆記型電腦市場預計將有260%的增長率。迷你筆記型電腦亦準備在其他地方迅速增長，北美洲的增長率將為137%，拉丁美洲為88%，歐洲、中東及非洲為81%。

(圖viii) 迷你筆記型電腦地區性付運量預測



資料來源: iSuppli

主要市場動力

(I) 較便宜的平台

在較低的價位，迷你筆記型電腦對消費者而言更易負擔，並滿足對較便宜的流動電腦平台的殷切需求。

此外，隨著全球經濟下滑和消費者消費意欲下降，迷你筆記型電腦可以滿足可支配收入較少，或追求較廉價產品的消費者的需求。

(II) 新市場細分

與過往趨勢相反，個人電腦行業的平台付運組合正在發生變化，其中流動電腦付運量現已超越桌上電腦。

隨著筆記本電腦的處理器和圖形性能現已可媲美桌上電腦，兩種電腦平台之間的差距變得較小。

同樣地，付運組合從桌上電腦轉向筆記本電腦的情況，顯示流動電腦平台需求正在上升，桌上電腦平台的需求則正在下跌。

迷你筆記型電腦仍然幾乎完全以消費者個人電腦市場為目標市場，此乃由於其性能和技術規格不足以符合市場的要求。除擁有纖巧的外形以增加其流動性外，迷你筆記型電腦的價格亦遠低於目前在市場上價格較高的商用超便攜式筆記本電腦。

成熟的個人電腦市場為迷你筆記型電腦的主要終端市場，當中眾多原因包括價格低，足以讓消費者有能力購買迷你筆記型電腦作為第二或第三部個人電腦，或作為兒童、青少年和長者的第一部個人電腦。

健體監測器

市場規模

健體監測器的售價範圍差距很大。體育儀器和心跳監測設備生產商Polar Electro Oy及Suunto Oy於二零零四年及二零零五年的銷售額分別為1.61億歐元及72,000,000歐元。

主要市場動力

根據美國心臟協會的資料，缺乏運動是引致心血管病的一個主要風險因素，大多數美國人均沒有足夠的運動以改善身體健康。給予年齡介乎18至65歲的健康成年人的運動指引為每週五天內每天至少進行30分鐘的中等劇烈運動。

計步器可以用來計算已行步數，並作為激勵運動的一種工具，而心跳監視器可以用來量度運動的劇烈程度。掌握和量度運動的科技最近成為健康計劃的焦點，此因健康計劃尋求有形數據以衡量健康解決方案的有效性。

計步器

於二零零八年，蘋果公司和Nike, Inc.推出了iPod運動套件，為用以計量和記錄步行或跑步的距離和速度的設備。該運動套件包括附於或嵌入鞋內的一個小型加速度計，與插在蘋果iPod Nano的接收器聯繫，或直接與蘋果iPod Touch或iPhone聯繫。該運動套件記錄運動數據，並可以在指定網站進行同步和儲存，以分析跑步，以及與世界各地的跑手互相激勵。歐姆龍和天美時等其他品牌亦提供計步器產品。

心跳監測器

一些心跳監測器使用無線技術將心跳數據從胸帶傳輸至腕錶式監測器。市場上有若干無帶式產品，旨在讓使用者使用時更舒適。

越來越多的「健體手機」和MP3播放器配備健身監測功能及網站，提供數據追蹤和先進的分析，讓用戶可創建個人化的訓練計劃、記錄彼等的表現，以及與他人分享成果。

外判及價值鏈市場整合的影響

消費電子產品製造商面對的挑戰

隨著消費電子市場的迅速演變，消費電子設備製造商為成為銷售及推出獨特及與別不同的設備的先驅(有關領先原設備製造商的排名，請參閱表i)，產生激烈競爭。在消費市場上取得成功的設備迅速被類似的競爭設備趕上及挑戰，迫使製造商快速及持續提升彼等的設備及支持新興技術。

具有更複雜的功能的「智能」數碼消費電子設備興起，需要應用廣泛的研發，為製造商帶來更多的挑戰。製造商需要在掌握新技術、縮短開發週期以及時將產品推出市場以及分配資源與集成電路製造商合作之間取得平衡。

對尋求增長機會的製造商而言，重新調整其產品開發策略乃當務之急，務求加快將創新產品推出市場的時間，並大幅減省有關成本。

消費電子產品製造商面對的挑戰

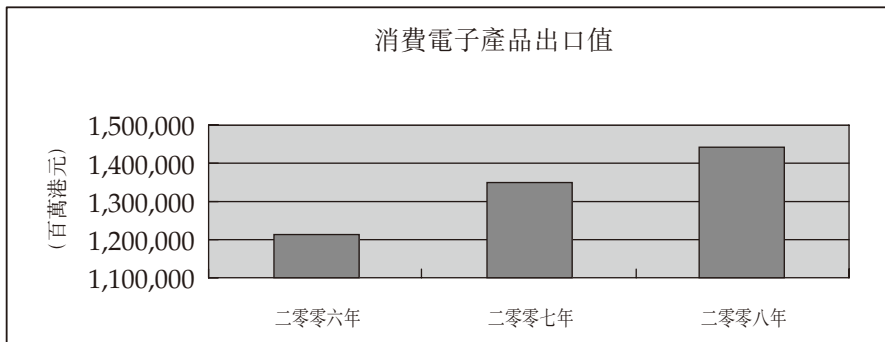
中國是世界製造業的中心，工廠主要位於中國廣東省，該處同時是許多原設備製造商和EMS所在地，為彼等的客戶(例如原設計製造商、原品牌製造商和品牌公司)提供服務。於二零零七年，中國廣東省電子信息產業錄得人民幣1.3967萬億元產值，按年增長率為16.8%。該等公司正面臨工資上漲、人民幣升值和中國的新勞動合同法等各種挑戰。全球經濟衰退成為該等製造商積極從價值鏈上移和尋找新商機的催化劑。彼等在致力從低技術及勞動力密集的業務轉型的過程中，面對提升技術基礎和開發較發高價值產品的困難。

珠江三角洲是中國廣東省電子信息產業的中心。於二零零七年，電子信息產業出口值達到1,941億美元，按年增長率為21.8%，佔全國電子信息產業出口的40.1%。

珠江三角洲大約有58,000家由香港公司經營的工廠。於二零零七年，珠江三角洲有超過10,000家港資電子廠。香港電子成品製造商主要為知名品牌以原設備製造或原設計製造基準生產產品推出海外市場。於二零零九年，香港是計算機、收音機、電話機、錄音器材、電腦配件／附件和錄影／複製器材(包括DVD／光碟錄影機／播放機)的全球第二大出口地，於二零零八年的電子產品出口總值為1.4392萬億港元，按年增長率為6.7%。

行業概覽

(圖ix)二零零六年至二零零八年香港消費電子產品出口值



資料來源：貿發局

對設計公司的需求上升

具有豐富的集成電路技術和消費電子行業知識的設計公司，是製造商和集成電路製造商之間的橋樑。彼等參與設計過程的早期階段，並為產品的功能設計和執行增值。

外判達到生產供應鏈的最高點，並伸延至研發。通過將研發工作外判至海外，公司可以凍結部份的研發預算，同時增加其產品種類。目前，若干財富500強企業中的消費電子產品公司向亞洲開發商購買若干數碼設備的全套設計，將之改裝以符合其本身的規格，然後以其本身品牌銷售。亞洲的外判製造商和獨立設計公司已成為生產許多設備(由流動電話、筆記本電腦和高清電視至MP3音樂播放器和數碼相機不等)背後的力量。

(表ii)全球領先數碼消費電子產品製造商

全球領先數碼消費電子產品製造商**

LG
樂聲
飛利浦
三星
夏普
新力
東芝

** 包括家庭電器

資料來源：iSuppli

製造商在價值鏈上移的過程中所面對的挑戰為設計公司開闢了龐大的商機。迫切需要外判設計服務、研發和技術支援的製造商將視設計公司為其追求業務轉型的重大競爭對手。