

行業概覽

本節載有自官方、市場及其他第三方資料來源取得的若干資料。董事會相信該等資料來源為有關資料的合適來源。本公司已合理審慎地選擇及確認以及編撰、節選及轉載該等資料，而董事並無理由相信該等資料不確或有誤導成分或遺漏任何事實致使該等資料不確或有誤導成分。惟本公司及其關連人士並無獨立核實該等事實及統計數字，且彼等並無就該等資料的準確性或完整性作出任何聲明。有關資料未必與其他公開資料相符，亦未必準確，故不應過份依賴。

若干資料及統計數據乃摘錄自 iSuppli Corporation 之 iSuppli 觸控報告及 iSuppli 無線充電報告。摘錄自 iSuppli 觸控報告及 iSuppli 無線充電報告的資料反映基於 iSuppli Corporation 的研究及分析對市場狀況作出的估計。摘錄自 iSuppli 觸控報告及 iSuppli 無線充電報告的資料不應被認為是 iSuppli Corporation 提供的投資基準，而對 iSuppli 觸控報告及 iSuppli 無線充電報告的提述，亦不能被視為 iSuppli 對任何證券價值或投資於本公司是否可取的意見。儘管本公司已合理審慎地摘錄、編撰及轉載該等資料及統計數據，本公司或其關連人士並未獨立核實該等直接或間接摘錄自官方政府刊物的資料及統計數據，且該等各方對彼等的準確性亦無發表任何聲明。有關資料及統計數據可能與於其他各方的其他資料及統計數據不符。

資料來源

iSuppli Corporation

iSuppli Corporation 是一間位於加州 El Segundo 的市場情報公司，創立於一九九九年，專門提供電子和技術研究與諮詢服務，並編製分析報告及數據庫。iSuppli Corporation 是一名獨立第三方。本公司委託 iSuppli Corporation 進行市場分析，並編製 iSuppli 觸控報告及 iSuppli 無線充電報告。本公司支付合共約 50,000 美元購買 iSuppli 觸控報告及 iSuppli 無線充電報告。我們的董事認為，支付有關費用並不影響 iSuppli 觸控報告及 iSuppli 無線充電報告所作結論的公平性。

iSuppli 觸控報告所載的資料、數據及預測來自第一手及第二手資料來源。主要的市場研究法包括與主要觸控板製造商、元件供應商及客戶面談。單元系統及觸控板市場統計數據，以所報銷售額及／或從專有市場分額數據和 iSuppli Corporation 專有數據庫所得數據為基礎。此外，iSuppli Corporation 也利用公司的財務報表及其他公開的數據來源。在分析及闡釋市場數據及趨勢時，則綜合採用歷史模式、經濟計量分析及價量分析。

行業概覽

iSuppli 觸控報告內的分析及預測以下列編製該報告時作出的假設為基礎：

- 宏觀經濟將持續以緩慢的步伐漸漸復甦，現水平的投資不會急漲速跌。
- 觸控板、觸控屏幕和指紋傳感裝置的技術，將符合現時研發投資的水平適當地持續發展。
- 微軟「Windows 7」如期於二零零九年秋季推出。
- 隨着流動電腦日益普及，筆記本電腦和手持通訊設備的市場將會增長。

iSuppli 無線充電報告所載的資料、數據及預測來自第一手及第二手資料來源。主要的市場研究法包括：與主要無線充電技術供應商、半導體銷售商、無線充電解決方案供應商及設備 OEM 面談。單元銷售額及市場統計數據，以解決方案銷售商之間的討論結果及／或 iSuppli 專有發電行業的專業知識及 iSuppli 專有數據庫為基礎。此外，iSuppli 也利用其他公開的數據來源。在分析及闡釋市場數據及趨勢時，則綜合採用歷史技術模式、經濟計量分析及價量分析。

iSuppli 無線充電報告內的分析及預測以下列編製該報告時作出的假設為基礎：

- 適用於整個行業的無線充電標準即將出台，以解決互通與相容的問題。
- 手機市場將繼續增長，於二零一三年的手機數量會達到1,500,000,000部。
- 可攜式媒體播放裝置／MP3播放裝置及數碼相機的市場即將飽和。
- 筆記本電腦類別將繼續強勁增長。
- 無線充電器修配零部件製造商將繼續創新並提供完整的解決方案，以同時滿足市場上對不同電力模式的充電裝置之需求。

DisplaySearch, LLC

DisplaySearch 的業務是提供有關顯示器供應鏈及顯示器相關產業的訊息、分析和諮詢顧問服務以及籌辦相關的研討會。DisplaySearch 會就顯示產品提供地區性和全球性的分析，包括技術評估、趨勢報告、研究和調查報告。DisplaySearch 是一名獨立第三方。本文件披露 DisplaySearch 的資料，乃摘錄自一份並非由本公司委聘 DisplaySearch 編撰的報告。

行業概覽

International Biometric Group, LLC

IBG 是一間專門從事研究、諮詢顧問與系統整合的公司，為政府部門及商業客戶解決身份識別管理及安全的需求。IBG 是一名獨立第三方。本文件披露 IBG 的資料，乃摘錄自一份並非由本公司委聘 IBG 編撰的報告。

International Data Corporation

International Data Corporation (IDC) 為資訊科技、電訊及消費科技市場的市場情報、顧問服務及事項環球供應商。IDC 是一名獨立第三方。本文件披露 IDC 的資料，乃摘錄自一份並非由本公司委聘 IDC 編撰的報告。

IMS Research

IMS Research 是全球電子產業市場研究的服務供應商。IMS Research 是一名獨立第三方。本文件披露 IMS Research 的資料，乃摘錄自一份並非由本公司委聘 IMS Research 編撰的報告。

水清木華研究中心

水清木華研究中心是中國營商情報諮詢顧問，服務包括戰略策劃、產品及銷售預測、風險及敏感度管理以及投資研究。水清木華研究中心是一名獨立第三方。本文件披露水清木華研究中心的資料，乃摘錄自一份並非由本公司委聘水清木華研究中心編撰的報告。

觸控板市場

綜覽

觸控板又稱軌跡板，是一種點觸裝置，能將使用者手指位置及動作，轉化為顯示屏幕效果。現時，大多筆記本電腦裝有觸控板作「游標導航裝置」。由於觸控板的性能穩定，操作簡便，故長期以來是大多筆記本電腦的標準配件。

自二零零四年開始，電容觸控板技術廣泛使用於多種消費電子設備，包括筆記本電腦、上網本電腦和其他手持設備。

觸控板全球銷售收益

下表列載全球觸控板自二零零五年至二零零八年的銷售收益以及 iSuppli Corporation 估計二零零九年至二零一零年的銷售收益。

按領先觸控板供應商劃分的全球觸控板銷售收益

二零零五年	二零零六年	二零零七年	二零零八年	二零零九年 估計	二零一零年 估計
293,170	376,752	494,804	549,484	534,629	556,696

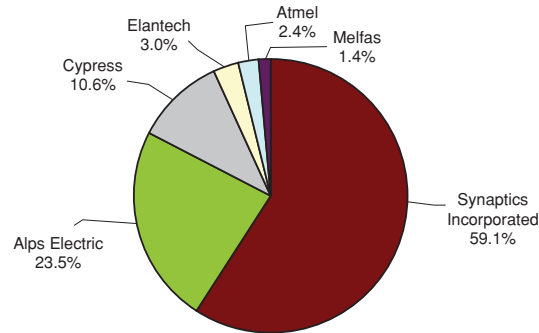
資料來源：iSuppli 觸控報告

行業概覽

按供應商劃分的觸控板分析

下列圓形圖列示按主要供應商劃分二零零八年的全球觸控板銷售收益。

二零零八年按領先觸控板供應商劃分的全球觸控板銷售收益



資料來源：iSuppli 觸控報告

誠如上圖所示，二零零八年全球觸控板銷售額最高的主要企業為 Synaptics，隨後是 Alps Electric、Cypress 及 Elantech。

觸控板的發展

一般而言，觸控板的技術分為四大類：電阻、表面電容、圖素嵌入及紅外光學。二零零零年代中開始，市場對觸控屏幕的興趣大增，一些從前鮮為人知的技術，紛紛投入商業生產，譬如投射式電容、相機光學、光波導、壓力感應式和折射式觸控板等。隨着3M及Elo所擁有的主要專利期滿，不少新進製造商爭相加入表面電容式及表面聲波觸控板市場。

觸控板供應鏈

觸控板供應商主要是從事觸控技術的公司和控制集成電路供應商。部分公司會依賴外判的半導體製造及組裝服務，而鑒於不少代工製造公司集中於中國和東南亞地區，故服務供應商一般來自中國和東南亞地區。

至於筆記本電腦方面，觸控板供應商向電子製造服務 (EMS) 供應商或原設計製造商 (ODM) 銷售觸控板模組，供嵌入它們的產品。近期，觸控板供應商有另一選擇，它們可向EMS供應商／ODM或直接向ODM提供較簡單的產品，即僅提供控制集成電路與可編寫程式介面。

觸控板技術的主要類別

目前，觸控板的技術分四大類，即電容、光學、圖素嵌入和電阻。

行業概覽

電容技術可謂筆記本電腦、可攜式媒體播放裝置和手機觸控板的專用技術。電阻技術曾用於第一代軌跡板，現時是觸控屏幕的主要技術，但佔觸控板市場的份額不高。光學與圖素嵌入技術是觸控板的嶄新技術。

誠如上文所述，電容技術主導觸控板市場。電容技術的耐用性與準確度遠超電阻技術，但價格也相對高昂。更重要的是，電阻觸控板在支援多點觸控功能上存在不少困難，但市場對多點觸控技術的需求卻與日俱增。因此，電阻觸控板可謂不具任何競爭優勢。光學及圖素嵌入技術乃新開發的技術，成本較電容技術為高。儘管光學及圖素嵌入技術的潛在性能更加優越，但短期內能夠以現時價格普及的機會不大。

電容技術作為可攜式電腦最理想的技術，會隨着筆記本電腦市場不斷擴大而獲得發展機會。此外，電容技術亦可為流動設備創造全新的格式，譬如點撥輪。另外，隨觸控屏幕市場的擴大而引入的先進技術不單會惠及觸控板，預期會有助推動觸控按鍵市場的發展。儘管如此，觸控屏幕市場與觸控板市場的互動，可發揮混合潛力。現時，如手機等產品中加入觸控屏幕日漸普遍，故可能不需要額外的觸控板，但董事認為，由於觸控板及觸控屏幕的成本架構有本質上的區別，因此觸控屏幕短期內不會完全取代觸控板。儘管如此，公司若能供應適用於所有模式（不論是可攜式電腦及流動設備的觸控屏幕或觸控板）的觸控技術，將能爭取締造戰略性產品組合的良機，乘著各模式市場不斷擴大而獲益。

觸控板的主要應用產品

觸控產品應用產品的市場分部主要分為兩類：可攜式筆記本電腦和流動設備。

觸控板主要應用於可攜式筆記本電腦，發揮綜合滑鼠功能。

對觸控板而言，流動設備是新興的市場分部。觸控板除用於手機及智能手機外，亦常用於可攜式媒體播放裝置和MP3播放裝置，作為曲目及功能清單的導航裝置。

電容觸控板市場預測

可攜式電腦的前景

觸控板最重要的平台是可攜式筆記本電腦（包括上網本電腦）以及部分體積較小的電腦設備。根據 IDC 的資料，儘管近年經濟不景，但可攜式筆記本電腦市場預期於二零一零年仍會繼續增長。下表列載 IDC 估計二零零六年至二零一三年的可攜式筆記本電腦單位裝運數量。

行業概覽

可攜式筆記本電腦單位裝運數量

	二零零六年	二零零七年	二零零八年	二零零九年 (千計)	二零一零年 估計	二零一一年 估計	二零一二年 估計	二零一三年 估計
筆記本電腦(不包括上網本電腦)	80,434	107,435	130,736	134,422	170,704	211,969	253,919	299,945
增幅(%)	不適用	33.6%	21.7%	2.8%	27.0%	24.2%	19.8%	18.1%
上網本電腦	0	132	11,518	34,285	37,833	36,628	37,956	40,149
增幅(%)	不適用	不適用	8,656.8%	197.7%	10.4%	-3.2%	3.6%	5.8%

資料來源：IDC 全球季度個人電腦預測

現時，觸控板是大部分筆記本電腦的必備裝置，預計市場將會擴大，同時，用於手持電腦、可攜式媒體播放裝置、MP3播放裝置、手機及智能手機等手持設備之觸控板市場亦會不斷擴大。

根據 iSuppli Corporation 的資料，二零零九年，電容觸控板的整體市場規模估計約達 379,000,000 件，於二零一三年將進一步增至約 775,000,000 件，複合年增長率約 19.6%。下表列載二零零六年至二零零八年觸控板的單位裝運數量以及 iSuppli Corporation 估計二零零九年至二零一三年的裝運數量。

按應用產品劃分觸控板的單位裝運數量

	二零零六年	二零零七年	二零零八年	二零零九年 估計	二零一零年 估計	二零一一年 估計	二零一二年 估計	二零一三年 估計
筆記本電腦(不包括上網本電腦)	79,186	102,158	131,875	143,929	164,200	185,464	210,377	235,071
上網本電腦	456	1,443	7,881	12,491	15,200	19,912	21,305	22,582
可攜式媒體播放裝置/MP3	46,400	59,500	119,810	125,360	135,913	140,493	152,630	160,729
手機/智能手機	11,000	63,109	77,708	97,499	131,129	198,197	248,096	356,504
觸控板總數	137,043	226,211	337,274	379,281	446,443	544,066	632,408	774,886

資料來源：iSuppli 觸控報告

行業概覽

根據 iSuppli Corporation 的資料，自二零零七年至二零零九年期間，儘管用於可攜式筆記本電腦的觸控板的裝運數量有所增長，但全球銷售收益則一直下降。然而，隨着價格高昂的無限制觸控板的銷售數量增加，iSuppli Corporation 預測觸控板銷售收益的跌勢將於二零一零年起逆轉。下表列載全球觸控板自二零零六年至二零零八年的銷售收益以及 iSuppli Corporation 估計二零零九年至二零一三年的銷售收益。

全球觸控板銷售收益

	二零零六年	二零零七年	二零零八年	二零零九年 估計	二零一零年 估計	二零一一年 估計	二零一二年 估計	二零一三年 估計
				(千美元)				
筆記本電腦(不包括上網本電腦)	336,541	408,632	402,218	373,137	379,928	430,415	531,195	706,323
上網本電腦	1,643	4,763	23,643	31,853	34,594	42,372	44,316	49,908
可攜式媒體播放裝置／MP3播放裝置	34,800	41,650	83,867	75,216	75,840	72,907	73,662	72,140
手機／智能手機	7,150	39,759	46,625	56,550	70,731	99,424	115,744	154,676
觸控板總數	380,134	494,804	556,352	536,756	561,093	645,118	764,916	983,048

附註：觸控板模組用於筆記本電腦／上網本電腦；流動設備只用於集成電路及介面。

資料來源：iSuppli 觸控報告

根據 iSuppli Corporation 的資料，電容觸控板的市場規模於二零零九年約達537,000,000美元，估計二零一三年將增至約983,000,000美元，複合年增長率約16.3%。

按地區劃分的觸控板分析

觸控板絕大部分會運往組裝製成品的地區。基於亞太地區享有低成本及短生產周期的優勢，故一直是全球主要生產基地，提供組裝服務或電子製造服務。因此，亞太地區是觸控板的主要市場。iSuppli Corporation 估計，二零零八年約90%的觸控板會運往亞太地區，約9%會運往歐洲、中東及非洲，其餘約1%則運往美洲。

按市場劃分的觸控板分析

流動設備市場易受環境影響而波動，隨着觸控屏幕的興起，流動設備市場正急速轉變。同業除提供觸控按鍵、點撥輪等產品外，同時紛紛提供觸控屏幕產品。

本集團的觸控產品業務綜覽

本集團電容觸控板的平均單位價格於往績記錄期內有所下跌。董事認為，本集團電容觸控板的平均單位價格下跌，主要由數項因素造成，其中包括整體行業價格趨勢、觸控板

行業概覽

內所用的印刷電路板的體積隨技術改良而縮減，生產觸控產品所需原料的價格普遍下降，以及觸控產品市場的競爭加劇。

觸控板面世超過十年之久，從剛推出市場至今，成本不斷下降、競爭越見激烈，價格亦日趨下滑。然而，據iSuppli觸控報告的預測，董事相信觸控板的產品生命周期處於成長階段，預測電容觸控板的整體市場規模仍有增長，於二零零九年至二零一三年間的複合年增長率達到19.6%。董事相信，本公司的多元業務組合、創新研發團隊及具有遠見的管理層，能使本集團的業務增長得以持續。本集團已開拓電容觸控屏幕市場，該市場較傳統電阻觸控屏幕佔有更高的市場份額。本公司既為經驗豐富的電容觸控產品製造解決方案供應商，董事相信，本集團擁有相當優勢，能隨市場逐漸接納電容觸控板及觸控屏幕而獲利。

本集團在電容觸控產品方面的競爭對手包括：(i)一家向原設備製造商提供電子製品生產服務，並為端對端垂直整合全球供應鏈服務提供設計資源，包括包裝及全球運輸，於納斯達克上市的公司；(ii)一家生產基地設於泰國的代工製造商，從事提供電子業的多項組裝服務，包括印刷電路板總成、COB及集成電路組裝，於泰國上市的公司；及(iii)一家提供微電子模組裝(包括印刷電路板總成、測試及內置裝配組裝)方面的電子製品生產服務，以及集成電路包裝及專線組裝，於泰國的公司。董事相信，參與電容觸控市場的廠商數目會不斷增加。

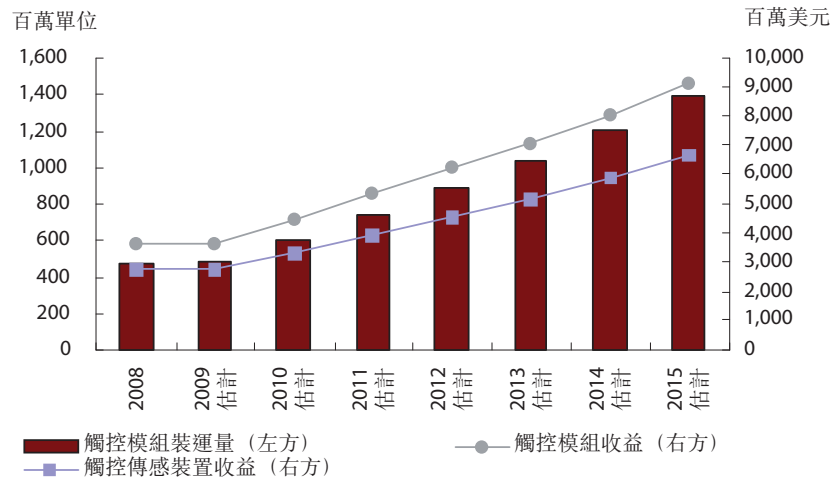
觸控屏幕市場

概覽

觸控技術市場仍然活躍，預期未來增長遠超整體顯示器行業的增長。根據 DisplaySearch 的資料所示，預期觸控模組的裝運量將由二零零九年約483,000,000件增加至二零一五年約1,400,000,000件，複合年增長率約19.4%，較顯示器行業的增長快約3.4倍。預期觸控模組的收益將由二零零九年約3,660,000,000美元增加至二零一五年約9,080,000,000美元，複合年增長率約16.3%，較顯示器行業的增長快約10.3倍。此外，預期傳感裝置的收益將由二零零九年約2,770,000,000美元增加至二零一五年約6,610,000,000美元，複合年增長率約15.6%，較顯示器行業的增長快約9.9倍。

行業概覽

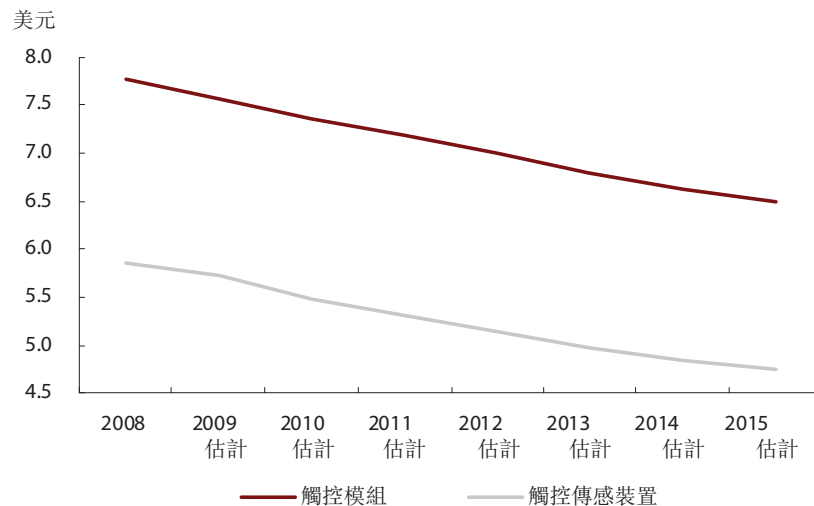
觸控模組及觸控傳感裝置的單位裝運量及收益



資料來源：DisplaySearch

根據 DisplaySearch 的資料所示，與裝運量增長相反，觸控模組及傳感裝置的整體平均售價，預期會分別由二零零八年約7.78美元及約5.85美元，減至二零一五年約6.51美元及約4.74美元。下表列載觸控模組及傳感裝置平均售價。

觸控模組及傳感裝置的平均售價



資料來源：DisplaySearch

董事相信，從成本下降，銷售量上升及大眾的認知漸豐等各種現況，足見觸控屏幕市場正處於產品生命周期的成長期。

主要觸控屏幕技術

根據 DisplaySearch 的資料所示，目前共有十多種觸控屏幕技術，大致可分為十個類別，

行業概覽

包括電阻、投射電容、表面電容、紅外線、光學(圖象傳感)觸控、聲波、數字化、面板內觸控技術、混合式(投射電容數字化)及其他。

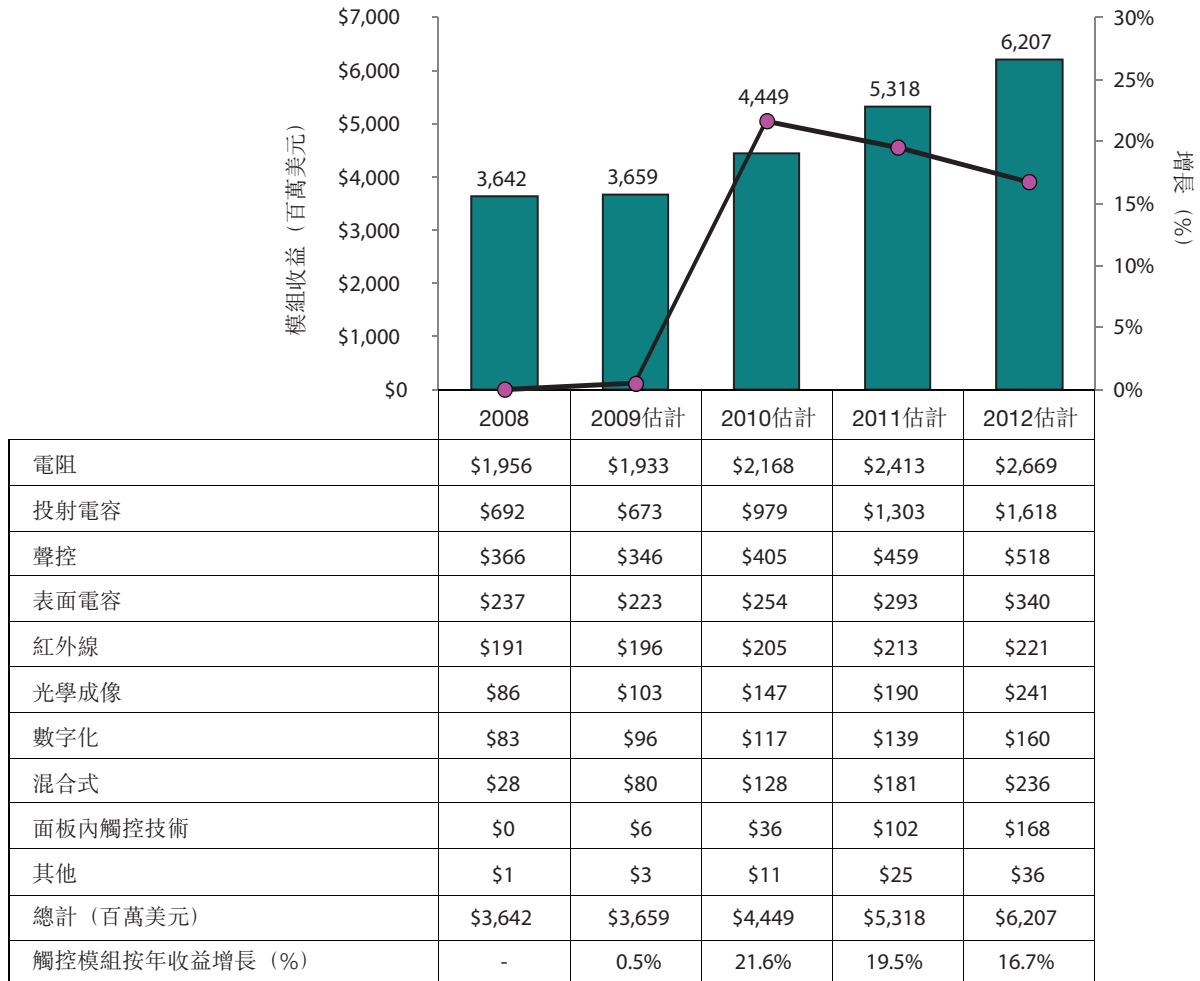
根據 DisplaySearch 的資料所示，電阻技術目前為觸控屏幕的主要技術。與其他技術相比，電阻技術提供優越的觸控解析度，且成本較低。然而，電阻透光率及耐用性不及電容技術。此外，多點觸控一般不適用於電阻技術，但可用於投射電容、紅外線、光學成像、混合式及面板內觸控技術。儘管大部分觸控屏幕供應商製造電阻型的觸控屏幕，但越來越多供應商於二零零八年開始生產投射電容觸控屏幕。

隨着具競爭力的觸控技術(包括新解決方案)紛紛推出市場，技術的選擇主要取決於應用產品及／或體積要求。根據 DisplaySearch，觸控屏幕市場預期會受下列因素推動：(i)勞工、相關元件及材料的成本減少；(ii)採用觸控技術(尤其是多點觸控技術)的新使用者介面；(iii)創新觸控面板技術、材料及附屬技術；及(iv)有利於觸控技術推廣的軟件及硬件升級(如 Windows 7 及多點觸控)。

行業概覽

從收益來看，電阻技術為最暢銷的技術，於二零零八年的收益約達1,956,000,000美元。下表列載觸控屏幕十大主要技術於二零零八年的收益走勢，以及 DisplaySearch 於二零零九年至二零一二年的估計。

觸控屏幕十大主要技術的收益走勢

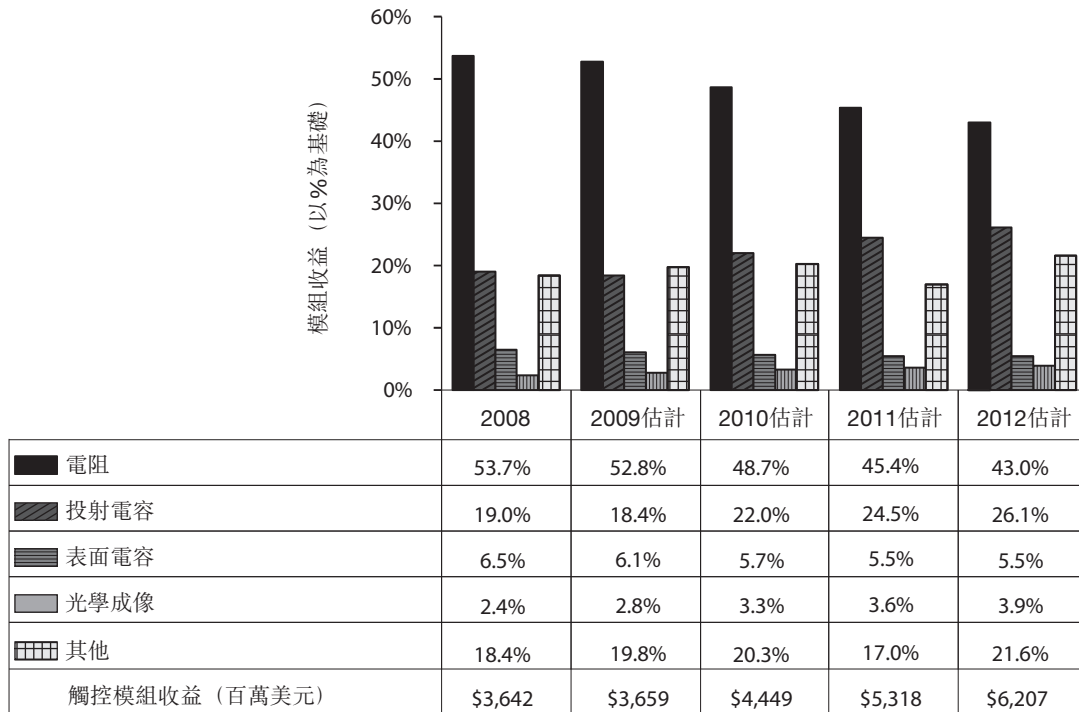


資料來源：DisplaySearch

行業概覽

根據 DisplaySearch 的資料所示，於二零零八年，電阻型觸控屏幕的收益佔總收益約 53.7%，預期其市場佔有率由二零零九年至二零一二年將出現下跌趨勢。然而，投射電容技術預期於未來幾年的市場佔有率將會增加。下表列載觸控屏幕十大主要技術於二零零八年相對所佔的收益及 DisplaySearch 於二零零九年至二零一二年的估計。

觸控屏幕十大主要技術佔收益相對份額



資料來源：DisplaySearch

行業概覽

觸控屏幕的主要應用產品

觸控技術的用途越趨廣泛，涉及不同應用產品，如電子消費產品、商業產品及工業設備。

根據 DisplaySearch 的資料所示，在眾多的應用產品中，預期仍以手機為最主要的應用產品，於二零零九年至二零一五年分別佔總模組裝運量及收益約60.8%及32.9%。按裝運量計算，其他三大個別應用產品依序為可攜式遊戲機、可攜式媒體播放裝置／MP3播放裝置及可攜式導航裝置。下表列載 DisplaySearch 資料所顯示，主要應用產品於二零零九年至二零一五年期間的預測複合年增長率及於下列各項的相對份額：(i)觸控模組單位裝運量；(ii)觸控模組收益；及(iii)觸控傳感裝置收益。

主要應用產品於二零零九年至二零一五年的估計複合年增長率及相對份額

應用產品	單位裝運		模組收益		傳感裝置收益	
	複合年增長率	份額	複合年增長率	份額	複合年增長率	份額
手機	23.9%	60.8%	23.0%	32.9%	22.5%	28.6%
遊戲機—可攜式	9.6%	7.1%	7.0%	3.5%	7.2%	4.3%
可攜式媒體播放裝置／MP3播放裝置	20.7%	4.5%	16.1%	4.6%	16.6%	2.9%
可攜式導航裝置	3.2%	3.6%	0.4%	1.7%	0.4%	2.0%
自動櫃員機／金融	5.7%	1.1%	4.2%	4.1%	3.8%	4.5%
醫療	10.2%	1.1%	11.0%	3.3%	10.8%	3.7%
POI及自助登記	14.0%	1.0%	15.7%	5.8%	15.5%	6.3%
筆記本電腦	23.9%	0.8%	24.9%	6.9%	24.6%	7.6%
小型筆記本／超流動電腦	30.3%	0.5%	43.5%	2.0%	42.3%	2.1%

資料來源：DisplaySearch

現時，觸控屏幕電話大致可分為兩種技術：電容技術及電阻技術。電阻技術已面世逾15年，成本相對低廉，且執行簡便，因此最初用於第一代觸控屏幕電話。然而，現時手機OEM均提供多媒體功能（如高清視訊、完整網絡瀏覽等），因此其需要更先進精良的互動元素，如3D圖形用戶介面。電阻技術僅提供有限的舉動及多媒體支援。相反，電容技術在運用於多媒體智能手機時較電阻技術有下列優勝之處，其中包括：(i)輕巧靈活；(ii)清晰度較高；(iii)用戶無需施力擠壓屏幕即能達到觸控效果，因此更加耐用；及(iv)應用層面廣泛，如銷售點系統、工業控制、公共資訊亭等，而預期電容技術的成本假以時日將下滑至與電阻技術相若的水平。就此而言，先拔頭籌、具主導地位的電容觸控屏幕技術供應商預期隨整體市場而有所發展。

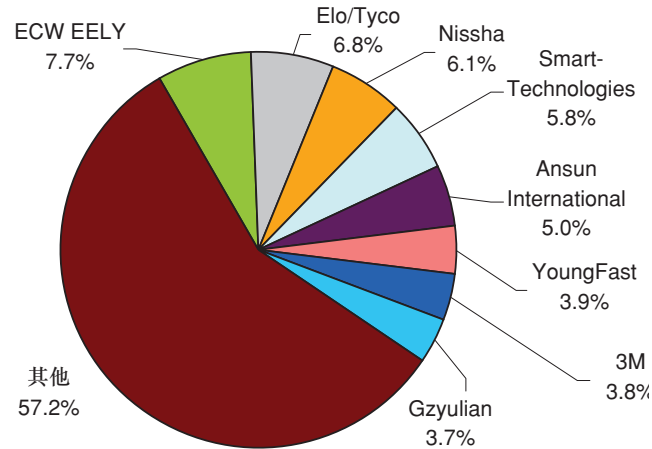
觸控屏幕市場呈分散格局

觸控屏幕行業分散，市場內有超過100家傳感裝置及模組供應商。整體而論，裝運量領先的供應商，皆專注於電阻技術。然而，由於電阻技術與其他較昂貴的技术成本相對有別，

行業概覽

收益與裝運量份額往往不成正比。以下列出主要觸控模組供應商二零零八年按收益計算的市場佔有率。

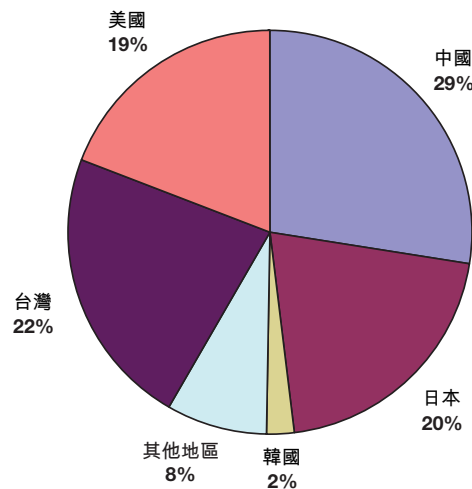
主要觸控模組供應商二零零八年按收益計算的市場佔有率



資料來源：DisplaySearch

以地區收益計算，二零零八年名列首位的地區是中國，收益約933,000,000美元，原因是市場規模較大，採用的觸控技術較為昂貴。台灣及日本分別名列第二及第三位，收益分別約為758,000,000美元及691,000,000美元。以下列出各地區觸控模組二零零八年收益。

二零零八年按地區劃分的觸控模組收益



資料來源：DisplaySearch

指紋識別裝置市場

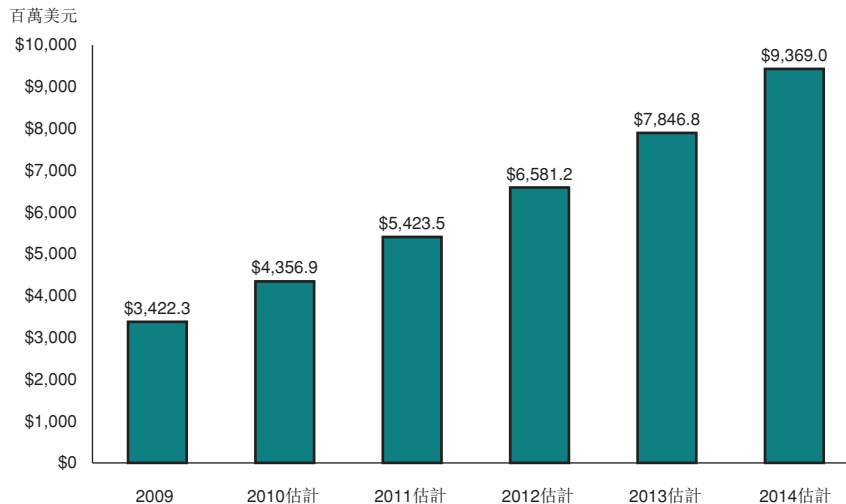
概覽

生物識別指根據一項或以上內在身體或行為特徵識別人類的獨特方法。在資訊科技方

行業概覽

面，生物識別尤其用作身份識別資料管理及控制出入。下表列載IBG估計生物識別行業於二零零九年至二零一四年的年度收益。

生物識別行業於二零零九年至二零一四年的估計年度收益



資料來源：IBG資料「生物識別行業於二零零九年至二零一四年的預測年度收益」

在眾多生物識別技術中，採用指紋的技術是主流分部。指紋技術用於核准享用公共服務的資格、登入電腦及流動設備、進入受限制範圍、授權交易及於與有關當局溝通時確認身份。大部分的指紋技術提供自稱身份的一對一核證。能將指紋與資料庫內數以千計或百萬計指紋比對的大型身份識別應用科技，歸類為指紋自動識別系統。以下列載IBG所估計二零零九年至二零一四年按各項生物識別技術劃分的年度收益。

二零零九年至二零一四年按各項生物識別技術劃分的估計年度收益

	二零零九年 估計	二零一零年 估計	二零一一年 估計	二零一二年 估計	二零一三年 估計	二零一四年 估計
	(百萬美元)					
指紋自動識別系統／活體掃描	1,309.1	1,489.9	1,816.5	2,154.4	2,525.9	2,965.8
指紋	971.0	1,380.9	1,740.1	2,064.1	2,422.9	2,827.2
臉形識別	390.0	510.8	675.4	848.5	1,097.3	1,417.8
中間件	275.0	327.7	413.8	525.2	625.2	732.6
虹膜識別	174.4	287.8	360.8	480.5	578.3	730.3
話音識別	103.8	109.3	113.5	136.3	167.5	189.7
靜脈識別	83.0	102.1	132.2	172.2	199.5	235.7
手形識別	62.0	62.8	63.7	68.2	76.0	85.0
其他形式	54.0	85.6	107.5	131.8	154.2	184.9
年度總額	3,422.3	4,356.9	5,423.5	6,581.2	7,846.8	9,369.0

資料來源：IBG資料「二零零九年至二零一四年按各項生物識別技術劃分的預測年度收益」

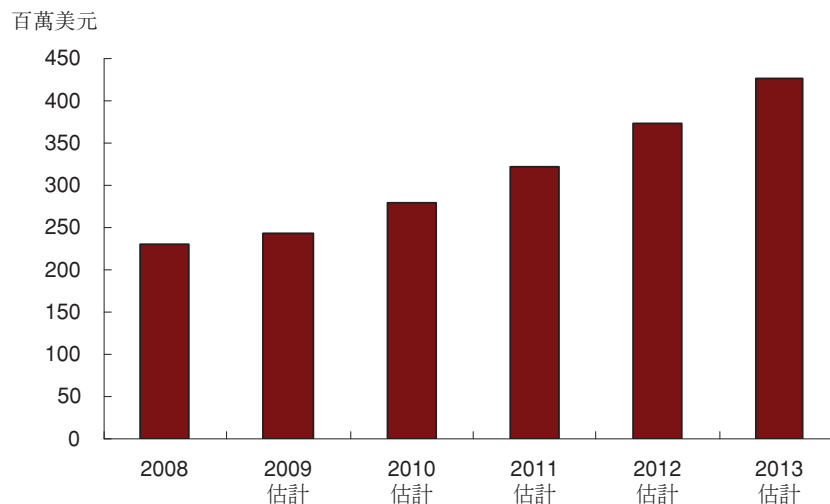
行業概覽

指紋傳感裝置市場概覽

指紋傳感裝置是一個擷取指紋紋理數字影像的電子裝置。所擷取的影像稱為活體掃描。活體掃描經數字化處理後，造出一個生物識別模板(一套擷取特徵)，儲存後用於比對用途。指紋傳感裝置的主要類別為(i)光學傳感裝置，使用光源、稜鏡及偵測器平台擷取指紋視覺影像；(ii)矽傳感裝置，把實體指紋資料，通過導電、熱力、電力場(亦稱為射頻)或壓力(壓電)方法轉換為電力訊號；及(iii)超聲波傳感裝置，利用聲波量度手指影像紋理的密度。

隨着科技進步，應用產品的指紋傳感裝置已變得更加便利，諸如保險庫或筆記本電腦，均採用指紋傳感裝置取代密碼、個人密碼或鑰匙。價格較經濟、安全水平較高等優勢，都成為指紋傳感裝置需求的推動力。據 IMS Research 估計，於二零一三年前，指紋傳感裝置的銷售額將由二零零八年約228,600,000美元增長至約426,000,000美元，二零零八年至二零一三年複合年增長率約為13.3%。根據 IMS Research 的資料顯示，預期筆記本電腦的指紋傳感裝置收益將由二零零八年約126,000,000美元倍增至二零一三年約235,700,000美元。以下列載二零零八年指紋傳感裝置全球銷售額，以及 IMS Research 的二零零九年至二零一三年估計數字。

指紋傳感裝置全球銷售額



資料來源：IMS Research

董事相信，從科技演進所帶來的穩定增長，用家的認知漸豐，價格下降及銷售量上升等各種現況，足見裝設於可攜式筆記本電腦及手持電腦的指紋傳感裝置正處於產品生命周期的成長期。董事認為，本集團有充份準備，可把握指紋傳感裝置市場的亮麗業務前景。

根據 IMS Research 資料顯示，主流指紋傳感裝置技術為矽傳感裝置，於二零零八年市場佔有率約為76.7%。由於估計銷售額將由二零零八年的175,300,000美元增至二零一三年的

行業概覽

349,100,000美元，複合年增長率約為14.8%，故預期矽傳感裝置於未來數年仍將為主流指紋傳感裝置。

指紋傳感裝置應用產品

根據 IMS Research 資料顯示，指紋傳感裝置應用產品可分為三個分部，分別為(i)實體門禁（准入控制、門禁、保險庫及夾萬、時間及考勤，以及其他）；(ii)邏輯存取（手機、筆記本電腦、電腦周邊產品、USB記憶體及其他）；及(iii)公共用途。IMS Research 估計，二零零八年公共用途僅佔市場的2.4%（相當於約5,400,000美元），且該分部於未來數年的增長將為三個分部中最低。

指紋傳感裝置的兩種主要邏輯存取應用產品包括手機及筆記本電腦。根據 IMS Research 資料顯示，筆記本電腦分部估計約為126,800,000美元，佔二零零八年邏輯存取應用產品總收益的71.3%。按照估計複合年增長率13.2%計算，銷售額將自二零零八年增至二零一三年的235,700,000美元，筆記本電腦於未來數年將仍為主流應用產品。

根據 IMS Research 資料顯示，估計准入控制佔二零零八年實體門禁指紋傳感裝置應用產品總收益約70.5%，直至二零一三年將仍然為主流應用產品。

下列預測涵蓋嵌入可攜式及手提式電腦產品的指紋傳感器；其並不包括獨立傳感器或電腦鍵盤內之類的傳感器。該預測假設二零一三年前的用戶興趣增加，在此情況下，筆記本10%以上及上網本接近8%包含指紋傳感器。

可攜式及手提式電腦指紋傳感器的估計裝運量

	二零零四年	二零零五年	二零零六年	二零零七年	二零零八年	二零零九年 估計	二零一零年 估計	二零一一年 估計	二零一二年 估計	二零一三年 估計
筆記本	375	1,236	1,582	3,062	5,270	7,175	9,996	13,515	18,707	23,953
上網本	0	0	0	0	0	101	456	835	1,298	1,760
手提式/掌上電腦	1.0	0.8	0.9	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
總計	376	1,237	1,583	3,062	5,270	7,276	10,452	14,350	20,005	25,713

資料來源：iSuppli觸控報告

無線充電市場

概覽

現有四個主要的無線充電類型，分別為：(i)導電技術，該技術需要電接觸；(ii)感應耦合，容許近程電力變送，但需妥善遮蔽以控制無線電頻的干擾；(iii)近場磁共振，容許短至中程電力變送，但至今並無產品獲商品化；(iv)遠場磁共振，容許遠程電力變送，但透過輻

行業概覽

射方式散失龐大能量，且安全性喚起關注，因此與近場磁共振類型一樣至今並無產品獲商品化。在上述四種主要技術類型中，以感應耦合技術及導電技術提供最高的效能，約達70%（與之比較，近場磁共振的效能介乎30%至40%，而遠場磁共振的效能則更低）。

根據 iSuppli 無線充電報告所述，感應耦合技術乃現時獲最廣泛採用的技術。雖然業界並無制定標準，然而所有以感應耦合為基礎的商業產品均按照各公司的專有技術予以研製。iSuppli 無線充電報告亦指出，預期二零一零年無線充電將真正誕生，裝運數量達可觀水平。在電子消費產品方面，無線充電將首先成為消費者的配件或選項。製造商需要將無線充電完全整合於印刷電路板設計中，而促使人們採用無線充電的最有效而快速的方法，莫過於訂立一個能確保互通的標準。

此外，微軟公司於二零零八年八月亦向美國專利及商標局遞交無線充電裝置專利申請，本集團相信，此顯示無線充電市場增長潛力，以及國際電腦及消費電子品牌對其重要性的肯定。

無線充電裝置應用產品

無線充電技術主要應用於電子消費產品，包括手機、可攜式媒體播放裝置／MP3播放裝置、數碼相機及可攜式電腦。根據 iSuppli 無線充電報告，預期手機將為最先配備無線充電技術的產品。下表列載按 iSuppli Corporation 估計，二零一零年（預期無線充電裝置裝運數量將達可觀水平的年份）至二零一三年間無線充電技術在不同的電子消費產品應用中的滲透水平。

二零一零年至二零一三年間按應用產品劃分的無線充電滲透

	二零一零年 估計 (百萬計)	二零一一年 估計 (百萬計)	二零一二年 估計 (百萬計)	二零一三年 估計 (百萬計)
手機	9.2	57.2	177.3	293.0
可攜式媒體播放裝置／MP3播放裝置	0.5	2.2	6.9	19.5
數碼相機	0.1	0.7	2.2	4.0
流動個人電腦	0.2	0.8	2.8	7.1
總計	10.0	60.8	189.2	323.6

資料來源：iSuppli 無線充電報告

在四類應用產品中，手機將佔配備無線充電的裝置重大比重，原因乃其數量大，且OEM參與提高市場認知度。雖然可攜式媒體播放裝置／MP3播放裝置市場漸趨飽和，然而該分部的統一形式因素較強，相似的能源耗用模式鼓勵配件製造廠為該類裝置設計產品。

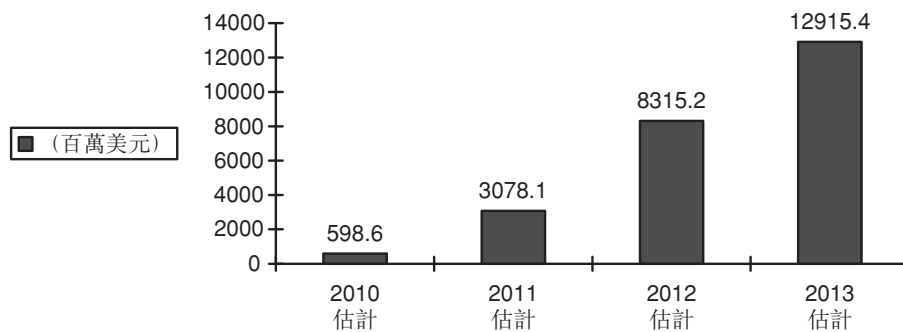
無線充電市場的規模

針對產品的解決方案及售後市場解決方案的綜合收益將由二零一零年約598,600,000美元增加至二零一三年約12,915,400,000美元，複合年增長率約為178.4%。行業標準一旦出台，無

行業概覽

線充電在應用於多種門戶電子消費產品方面即享龐大契機。下表列載按 iSuppli Corporation 估計，二零一零年(預期無線充電裝置裝運數量將達可觀水平的年份)至二零一三年間無線充電市場的潛在市場總額。

二零一零年至二零一三年無線充電潛在市場總額



資料來源：iSuppli 無線充電報告

等離子照明市場

等離子燈是二零零九年一種較新的高效無極燈，以射頻高壓電操作。第一代的實用等離子燈是硫燈，應用上遇到的問題已逐步獲製造商 Ceravision 及 Luxim 一一解決，而高效等離子燈已普及至一般的照明市場。

高效等離子照明屬一類等離子燈，光效為每瓦90流明或以上。此類等離子燈可能是最節能的光源，可供戶外、商業及工業照明用途。此不僅具高系統效率，同時因光源細小而締造極高的光效。

市場上不少現代的等離子燈具極細小的光源，遠小於高強度氣體放電式燈泡或日光管，同時使光效大大提高。以高強度氣體放電式燈及燈具取代白熾燈及燈具，照明能源可節省75%至90%，而等離子燈的光效更高於高強度氣體放電式燈。

最近，固態高強度氣體放電式照明技術的發展不但能達到高效率，同時長壽穩定，全光譜強度可經數碼控制，方便使用。因此，該技術可應用於商業、工業、基礎建設、投影顯示、前投影機應用產品(如高清電視、電視牆及家庭影院)、醫療、顯微鏡、檢查、娛樂及其他用途。等離子照明亦適用於街燈。二零零九年，中國內地馬路街燈市場約達28,000,000盞。約1,500,000至2,000,000盞街燈安設或更換在即。