

電腦、電子產品及光學製品製造業

重點摘要

- ◆ 本行業涵蓋範圍廣泛，幾乎包含人們日常接觸到的數位生活所有產品，其特性為產品日趨短小輕薄，且製造者必須快速回應市場需求。
- ◆ 受僱者除專業與學歷的要求外，團隊合作、溝通協調及語文能力更是不可或缺的關鍵。
- ◆ 肩負產品研發、升級的專業及技術人員，與負責單一工作的作業員均為本行業的主力。

行業特性

電腦、電子產品及光學製品製造業主要是生產電腦、電子產品及光學相關產品，包含電腦及其周邊設備、通訊傳播設備、視聽電子產品、資料儲存媒體、量測/導航/控制設備及鐘錶、輻射及電子醫學設備、光學儀器及設備等製造，產品用途可滿足個人、家庭及企業之需要，是一個與現代日常生活息息相關的行業。尤其近年來光學技術不斷發展，使光學元件更加普遍被大量使用在消費性、資訊及通訊市場中。

電腦及其周邊設備製造業為電腦、電子產品及光學製品製造業中發展較為成熟的一個部分，產品是以電腦為核心向外延伸的相關設備，舉凡電腦、終端裝置、周邊設備及其零組件製造均屬之。其中，電腦製造業係從事電腦等資料處理設備的製造，產品有現代人常使用到的電腦、電子辭典、個人數位助理器（Personal Digital Assistant, PDA）以及電子計算機等；電腦終端裝置製造業之主要產品為我們看到的電腦液晶螢幕（Liquid Crystal Display monitor, LCD monitor）；電腦周

邊設備製造業常見的產品有滑鼠、列表機、鍵盤、光碟機、影像掃描器、光碟燒錄器等；電腦零組件製造業之主要產品有介面卡、音效卡、伺服器以及網路卡等；上述細類之外的其他電腦設備製造則屬其他電腦設備製造業。

通訊傳播設備製造業部分，隨著行動電話的普及及行動通訊的發展，市場具有高成長性，包含通訊器材製造，其細行業包含有線通信機械器材製造業、無線通信機械器材製造業。有線通信機械器材製造業是指從事利用金屬導體或是介質傳遞、收發電波信號之機械器材製造者，產品包含傳真機、數據機、電話答錄機、有線對講機、有線電話機及視訊傳輸設備等；無線通信機械器材製造業是指從事利用電磁波經由空間傳遞收發電波信號之機械器材製造者，產品包含手機、無線電話機、聲納設備及電視衛星接收器等。

視聽電子產品製造業則因數位家庭的風潮使消費市場對相關設備需求提升而帶動產業發展，影音視覺娛樂的相關產品皆屬此範疇。細行業包含電視機、錄放影機製造業等，產品有錄影機、電視機、家庭劇院視聽設備、影音光碟機、點唱機、揚聲器、擴音器、麥克風、耳機、家用攝影機等。

資料儲存媒體製造業之產品及市場已由磁片轉變為光碟片，臺灣在全球光碟片市場位居領先地位，舉凡從事資料儲存媒體製造的行業均屬之，如磁碟、磁卡、唱片、錄音帶、光碟片及錄影帶等之製造。

光學製品製造業包括照相機製造、光學元件製造及其他光學儀器及配件製造業。主要產品像是傳統相機、數位相機、望遠鏡、顯微鏡、光學比較儀、光學槍械瞄準設備、光學量測位置設備、投影機、光學放大儀器、電影及幻燈片放映機、菱鏡、光學鏡片、光學鏡子等都屬此類。而近來相機產業已不復見過去爆發性的成長，因消費性數位相機市場需求成長趨緩，走入低毛利時代，以致市場無法有效擴大，因此在光學製品領域反而以應用於智慧型手機、遊戲機、平板電腦內的光學元件，為主要成長動能。

電腦、電子產品及光學製品製造業位居電子產業的中游，上游面對零組件供應商、下游面對經銷商；其產量的提升會刺激上游廠商的產能，並帶動下游經銷商

業績的成長。

就本行業而言，主力產品多已具備世界級水準，但各國之技術競爭日趨激烈，一時間的優勢很快就會被超越；雖有許多單項產品居全球供應量之冠，但單價滑落已成為一種趨勢。由於國際局勢以及大陸、各國經貿政策之影響，資訊硬體製造整體產值的年增率已不如以往亮眼，有限的成長不能夠滿足各家業者營收成長目標。在新興國家，提升人民電腦普及率已成為政府重要目標，驅動其對電腦的需求，成為電腦業者維持銷售成長動力的重要因素。

相較於其他的製造業，在產品生命週期短、高度創新與技術持續進步的狀況之下，本行業特別講求不斷地推陳出新，「如何生產更新、更快、更輕薄短小的產品」是此一行業不斷追求的目標。強調品牌導向的公司注重產品上市的速度，投入許多的資源在產品研發上，期望自家產品能以新穎的形式、更快的速度呈現給消費者。即時反應市場需求在強調速度的本行業中顯得格外重要，需要高比例的專業研發工程師及工程技術人員，其日常的工作任務便是不斷地發展並增進產品效能，產品設計的流程不只是初始的設計，也包括發展工作、確認產品各功能正常運作並降低生產成本，以發展與製造新產品，公司產品組合的變化會影響其在市場上的生存，研發扮演驅動市場成長的關鍵角色。

由於此行業涵蓋的產品範圍很廣，單一公司通常無法提供完整的產品與服務，產品線多且廣的同時，企業必須具備完整的基礎建設與完善的管理機制方可正常運作；本行業大多傾向垂直整合、集團式經營，旗下子公司各自專精不同產品，讓子公司相互支援並共享資源。

工作條件

一般來說，大部分的員工都在不錯的環境中工作，工作場所配有空調，且大多在室內工作。生產線的環境乾淨、較無噪音，部分製造過程要求無塵室（如光碟片製造之前段製程必須在無塵室中進行），以保持工作環境整潔，避免因生產環境不良而影響產品品質。

員工的工作地點通常可分為辦公室、產品線及介於兩者之間等 3 種性質：辦公室多為銷售人員與其他幕僚人員，對環境沒有特別要求，員工擁有自己的位置及辦公設備，不具特別的危險性，但仍需留意在冷氣房中久坐或是長期使用電腦可能產生的不適，眼睛部分有流淚或視力惡化情形，其他身體部位則可能還有肩頸痠痛及手腕隧道症候群等；在生產線上的直接技術人員與作業員由於需要進行機器設備操作與產品組裝，有可能因不慎而造成骨折，在資料儲存媒體製造及複製業則有因吸入化學溶劑而產生頭痛、疲倦感、目眩、貧血及肝臟傷害等之潛在風險，一般企業對於上述職業傷害皆有必要之預防措施，所以發生的機率甚低；工程師之工作地點介於生產線與辦公室之間，除了在辦公室與其他部門或同仁討論、規劃相關事宜，也要定期查看生產線狀況以了解產品品質與生產進度，因此前述辦公室或是生產線上可能發生的不適及職業傷害都有可能發生在工程師身上。

工時部分以辦公室的人員較為規律，大多符合勞動基準法之規定，工作日數通常是每週工作 5 天、週休 2 日，工作時間大部分為 08：00～17：00，部分公司會因為考量居住地的遠近而放寬上、下班的規定時間（如上班時間可為 08：00～09：00、下班時間可為 17：00～18：00）。但本行業由於市場競爭的壓力，使得專業人員常需要超時工作以達到專案的目標，不斷發展新產品超越競爭對手；產業的競爭特性創造了刺激且具有壓力的工作環境，加班現象在專業與管理的相關職類尤為普遍。

至於生產線員工則會依照產能調整其上班時間，大致上有輪班制和正常上下班 2 種型態，輪班制之工作時段會因為內部制度及製程需要而有差異，如光碟片製造之前段製程採用 4 班 2 輪¹的排班方式、後端則採用常日班（一天 8 小時）的工時型態。由於新科技與設備不斷引進，業者為了讓機器 24 小時運轉，採取輪班制的工廠愈來愈多，而輪班制可能會對作業員身心健康產生的影響有：工作時間與生理時鐘衝突導致工作效率下降、睡眠障礙、疲倦、食慾減退、消化道疾病等問題，作息時間與社會環境脫節，無法與家人、朋友保持正常接觸，失去參與社交活動及繼續接受教育（如補校、夜大）的機會等，因此定期健康檢查並適量增加休假天數是必要的。

目前就業情況

依據勞動部統計資料²顯示，民國 108 年 7 月電腦、電子產品及光學製品製造業受僱人數 227,525 人，男女比例相近，係因生產線作業員多以女性為主、研發及技術人員則是以男性為主。

電腦、電子產品及光學製品製造業受僱人數—按主要職業分

108年7月

單位：人、%

職業別	人數	百分比
總計	227,525	100.00
主管及監督人員	27,262	11.98
專業人員	53,141	23.36
品管工程師	3,019	1.33
機械工程師	3,160	1.39
電機工程師	8,058	3.54
電子工程師	14,469	6.36
電信工程師	797	0.35
軟體開發及程式設計師	8,404	3.69
技術員及助理專業人員	47,723	20.97
電子技術員	7,576	3.33
品管技術員	5,153	2.26
工商業銷售代表（含業務員）	8,530	3.75
採購員	4,907	2.16
事務支援人員	16,897	7.43
一般辦公室事務人員（含文書）	6,782	2.98
會計助理、簿記、出納	1,804	0.79
存貨事務人員	2,507	1.10
生產及物料規劃事務人員	2,427	1.07
服務及銷售工作人員	1,838	0.81
技藝、機械設備操作及組裝人員	77,197	33.93
精密儀器製造及修理人員	2,602	1.14
電子設備裝修人員（不含資通訊設備）	3,305	1.45
非食品飲料產品分級及檢查人員	2,472	1.09
組裝（現場）人員	56,890	25.00
基層技術工及勞力工	3,467	1.52
勞力工	3,186	1.40

資料來源：勞動部「職類別薪資調查報告」。

附註：僅列示主要職業，故有細項加總與總計不符現象。

製造零組件與組裝成品之上、下游廠商在設立時會考慮群聚效果，早期成立之公司將工廠集中在新竹科學園區、高雄楠梓加工區、臺中潭子加工區等；近年來政府推動科學園區之設立，內湖科學園區、臺南科學園區、中部科學園區亦吸引不少廠商進駐，南北間的差異已逐漸減少，不過依然具有群聚效果，多集中在北、中、南各個科學園區以及各加工區。

本行業中，以電腦及其周邊設備製造業較為成熟穩定，而通信機械器材製造業成長最快，尤其是手機相關產業。我國電波管制於 86 年開放，相關產業在開放後才開始發展並培養所需人才，目前在此領域的人才供需間存在嚴重落差。過去發展以硬體為主，隨著技術進步與產品模組化，現在硬體方面已漸臻成熟；軟體部分仍然缺乏合適人才，多以外包、引進國外人才等方式填補缺口，臺灣目前正朝界面整合與提供解決方案等方向轉型。

根據行政院主計總處統計資料³顯示，本行業近 10 年的人員流動率約為 1.8%~3.1%，生產線作業人員異動是一主要因素，係受季節性或產能淡旺季的影響；也由於此行業人才可與上、下游產業或其他高科技製造業（如半導體）互相流通，致使本行業人員流動率較一般傳統製造業略高。

電腦、電子產品及光學製品製造業受僱員工流動率

單位：%

年別	進入率 (1)	退出率 (2)	流動率 [(1)+(2)]/2
98	2.14	2.15	2.15
99	2.90	2.56	2.73
100	3.32	2.86	3.09
101	2.26	2.32	2.29
102	1.98	1.96	1.97
103	2.16	2.00	2.08
104	1.88	1.98	1.93
105	1.84	1.79	1.82
106	1.69	1.64	1.67
107	1.84	1.80	1.82
108	1.94	1.69	1.82

資料來源：行政院主計總處「受僱員工薪資調查」。

僱用的員工以正職為主，包含工程師、技術員以及相關的後勤支援部門員工，研發的部分仍處於高度成長、供不應求的狀況；尤其像是電子電路系統設計人才更是炙手可熱，因為舉凡桌上型電腦、筆記型電腦、伺服器、主機板、DVD、顯示器等產品裡面都有電路板，因此人才需求相當大，造成市場上粥多僧少的情況。目前整體行業漸漸走入成熟階段，加上許多生產線外移至大陸及東南亞國家，因此國內生產線的人力需求逐漸減少；少數的工作會採用契約工或兼職的形式，清潔、保全、包裝等非核心業務則改為外包方式，以節省行政工作及人事成本。

相關職業介紹

本行業之相關職類中，依重要性來看，以專業人員為主，但依數量來看則以組裝（現場）人員占大多數。專業的相關職類在行業中占有極重要地位：研發人員肩負著產品創新的關鍵使命，主要工作內容為產品開發與設計，依其不同屬性而有不同的分工，負責硬體者著重硬體研發設計和問題分析，負責軟體者則著重程式開發與系統維護；工業工程師或生產工程師著重生產線之製程規劃管理、設備維護機制及專案改善等工作，進而發展更有效率的生產方式；由於專業程度、複雜度日益提升，工作常是以團隊方式完成，工程師們需要相互協調、支援，以帶領團隊開發新商品。

在技術員部分，工作上必須和工程師配合，主要工作地點為生產線，工作內容為機具操作、協助生產線管理、進程式調整、異常排除、協助發展新產品與生產製程等，有時會協助顧客安裝、維護設備。電子技術員在本行業中占有相當比例，工作內容涵蓋系統組裝、測試、驗證以及一般表面黏著技術（SMT）⁴製程；臺灣的電子產業對於品質管理相當重視，品管技術員也是技術員中的一個重要職類，其工作內容是以生產管理、品質管理、物流管理為主。

電力機械裝修人員及電子設備裝修人員是此行業常見的機械設備操作人員，前者之主要工作內容為高低壓電力處理、馬達幫浦裝修等，後者為電腦硬體、電訊通信系統、雷達設備、信號系統、視聽設備等之裝配、調整、預防保養及故障檢修等。其他機械設備操作人員則以一般工具機操作為主，多數從事機械、電子與電機設備的操作工作。

銷售人員部分，主要職業為工商業銷售代表、國際貿易人員、專技諮詢服務人員，工作內容為開發國內外新客戶、訂單確認、提供客戶專業技術諮詢服務等。銷售人員的比例會隨公司發展策略而有所差異，一般來說注重品牌的業者會有較高比例的銷售人員。由於擔任銷售職務需要具備與產品相關的專業背景，因此工程師和技術員亦有從事這方面工作的機會。

主管及監督人員與其他職業的主要差別在於需擔負管理、指導、監督等責任，如生產端的組長、廠長或是辦公室的各級主管等，除了需要具備較豐富的經驗外，因其行業特性，管理職人員仍需具有相關專業科技背景才能勝任。

訓練資格及升遷

關於專業證照，由於業界沒有通用的標準，證照雖然具有加分的效果，但不是僱用與否的關鍵。本行業用人比較不會計較是否具有工作經驗，新進人員的教育訓練方式多採用師徒制，讓資深員工帶領新進人員邊做邊學，逐漸適應公司文化並了解工作內容。體制較為健全的大公司會對全體員工進行組織能力及溝通能力的訓練，進而培養員工團隊合作的精神。

本行業主要的生產與技術職務多需受過理工科訓練，各種職業隨著工作內容不同而有學歷上的差別，因為高等教育日漸普及，大多數企業傾向僱用大學以上的人才。工程師部分需要資工、電子、電機、機械、物理、化學等相關科系大學以上學歷，多數公司對於新進工程師會進行內部在職訓練，且因為該行業技術變化十分快速，即使是資深工程師也必須不斷透過自行進修、研讀工程規格書或參

加各式研討會的方式，來增加本身能力。隨著企業經營全球化，基本的英語能力有助於與其他國家的人洽商或合作；另由於常需與公司各部門協調聯繫，對於人際溝通能力也有一定程度的要求。大學畢業者多擔任助理工程師的職位，隨著內部訓練課程與工作經驗的累積，搭配績效考核審視工作表現，可能由助理工程師升為工程師，工作內容則從接受指示進行專案轉變為自己負責規劃專案，晉升管道雖然依公司規模各有不同，但大致從助理工程師、工程師到資深工程師。

技術員相關職類必須具備高職或專科以上學歷並能閱讀英文操作說明書，多數公司甄選新進員工時會對生產線員工與技術員之應徵者進行細心度測驗，以評估其是否適合擔任生產線上的工作。生產線的工作一般來說較為固定、單調，但需要協助生產效率及品質的改善，所以必須具備良好的人際溝通能力，更由於科技業的變動性大，雇主偏好具有穩定人格特質的人才。由升遷方面來看，技術員也有可能因為工作績效良好、接受訓練或在職進修、積極累積工作經驗等而提升自身能力，得以晉升至工程師或主管職位。

銷售人員多需具備科技方面的知識與背景，學歷要求則為大學理工相關科系畢業，面試時會採用英文面試方式考驗應徵者的英文能力。因為業務上需與客戶接觸並參與銷售推廣等活動，企業多要求銷售人員需具備活潑的人格特質。依照工作的績效表現，可晉升至銷售單位主管或是其他相關的主管職位。

本行業的不同職業雖然有各自重視的人格特質，但大致上強調從業人員須具備認真負責、溝通能力與工作活力等。認真負責與科技業注重責任制的文化有關；溝通能力可提高與他人合作的可能與效率；工作活力則是在整天面對機器設備的同時仍能發揮活力，讓自己樂在工作，進而提升整體的向心力與生產力。

薪資收入

一般來說，本行業從業人員皆享有勞保、健保與團保，在工廠生產線部分有加班費及相關津貼，每年依照績效發放年終獎金，並按照規定發放三節獎金；部

分公司有分紅配股的制度或備有員工餐廳、宿舍、交通車、健檢、年度旅遊、休閒設施等福利。

依據勞動部統計資料顯示，民國 108 年 7 月電腦、電子產品及光學製品製造業受僱人員平均薪資為 84,188 元，按職業別之薪資資料如下表所示：

電腦、電子產品及光學製品製造業受僱人員平均薪資—按主要職業分

職業別	108 年 7 月				單位：元、%	
	總薪資		經常性薪資		非經常性薪資	
	(1)=(2)+(3)	(1)/(1)	(2)	(2)/(1)	(3)	(3)/(1)
總平均	84,188	100.00	47,501	56.42	36,687	43.58
主管及監督人員	185,614	100.00	93,107	50.16	92,507	49.84
專業人員	87,352	100.00	60,477	69.23	26,875	30.77
品管工程師	77,152	100.00	56,555	73.30	20,597	26.70
機械工程師	127,414	100.00	62,339	48.93	65,075	51.07
電機工程師	73,044	100.00	60,542	82.88	12,502	17.12
電子工程師	86,543	100.00	58,676	67.80	27,867	32.20
電信工程師	67,530	100.00	62,279	92.22	5,251	7.78
軟體開發及程式設計師	95,007	100.00	65,492	68.93	29,515	31.07
技術員及助理專業人員	72,723	100.00	42,876	58.96	29,847	41.04
電子技術員	46,314	100.00	39,433	85.14	6,881	14.86
品管技術員	86,793	100.00	35,673	41.10	51,120	58.90
工商業銷售代表（含業務員）	90,254	100.00	50,733	56.21	39,521	43.79
採購員	85,242	100.00	47,653	55.90	37,589	44.10
事務支援人員	61,904	100.00	37,883	61.20	24,021	38.80
一般辦公室事務人員（含文書）	50,360	100.00	39,387	78.21	10,973	21.79
會計助理、簿記、出納	68,396	100.00	38,284	55.97	30,112	44.03
存貨事務人員	42,968	100.00	33,260	77.41	9,708	22.59
生產及物料規劃事務人員	109,627	100.00	39,592	36.12	70,035	63.88
服務及銷售工作人員	77,077	100.00	34,810	45.16	42,267	54.84
技藝、機械設備操作及組裝人員	59,986	100.00	28,787	47.99	31,199	52.01
精密儀器製造及修理人員	197,273	100.00	39,392	19.97	157,88	80.03
電子設備裝修人員（不含資通訊設備）	52,859	100.00	31,549	59.69	21,310	40.31
非食品飲料產品分級及檢查人	32,153	100.00	27,136	84.40	5,017	15.60
組裝（現場）人員	53,469	100.00	27,653	51.72	25,816	48.28
基層技術工及勞力工	47,226	100.00	23,956	50.73	23,270	49.27
勞力工	48,470	100.00	23,409	48.30	25,061	51.70

資料來源：勞動部「職類別薪資調查報告」

前景與展望

隨著全球化以及電子產業微利時代的來臨，資訊產品價格逐漸下滑，加上產品生命週期縮短，使得產品交期與研發時程縮短，廠商為了降低成本以提升競爭力，皆朝向簡化供應鏈流程、縮短交貨期間，以強化全球生產體系。臺灣在現階段產業發展上頗具優勢，但是整體看來在全球運籌機制運作與研發能量上仍然面臨了一些挑戰。早期臺灣經由 OEM、ODM⁵的模式，在全球資訊產業扎根頗深並建立了相當的影響力。在市場利潤日漸趨低下，提高技術障礙才能建立長久的優勢。國內廠商在 OEM/ODM 發展成熟後，將朝向委託創新（意）製造發展，以提升產品創新與設計能力。不斷透過創新設計提升產品附加價值、強化運籌與佈局，在垂直整合的驅動下，整體資訊總產值可望持續提升。

本行業雖然產品成熟度高，但在產品生命週期短、汰換率高的情況之下，發展仍然相當快速，「如何發展適合自己的策略、如何專注自己的核心業務」對企業未來的經營與成長至關重要。不斷地趕在競爭對手前研發新產品、提升生產製程、即時回應市場需求，都是企業能否取得市場領先地位的關鍵，因此對研發人員有高度需求，特別是高知識、高技能、具有創意及敏感度、跨領域學習不同技術者；另外，因為國際化及發展品牌，使市場對於具備專業背景、人際溝通能力以及語言能力的銷售人員有需求上升的趨勢。

就各相關產業來看，電腦及其周邊設備製造業已邁入高原期，營收成長率漸漸趨緩，在銷售收入上較難有突破性的成長，許多廠商外移至生產成本（土地、勞工等）較低的東南亞及大陸等地區，工作機會正逐漸減少當中。

通訊產業中的行動通訊產業市場激烈競爭，電視機及全球定位系統需求下降，導致生產衰退。而且部分生產線外移，國內轉向以研發為主，硬體電路設計的專業人才最為急需，另外網路管理、產品規劃、外觀設計、應用面與設備面的整合人才將會是臺灣通訊設備製造業的主要需求方向，隨著國內通訊產品自製率

提高，具備相關技術及行銷能力的人才也是未來通訊產業需求之一。

業者基於成本考量而將生產線外移或生產流程自動化，將造成基層作業員的工作機會與就業數逐漸下降；隨著產業轉型，行業中主要工作職務轉變是必然的趨勢，製造部分會朝向快速、高精密的產品發展，製造方法轉向電腦化、彈性化與整合製造，從業人員必須重新調整自己核心能力（如研發應具備創新與溝通能力），以適應市場與產業的快速轉變。

相關資訊來源

財團法人資訊工業策進會－產業情報研究所

<https://mic.iii.org.tw/>

EET 電子工程專輯

<https://www.eettaiwan.com/>

工業技術研究院

<https://www.itri.org.tw/index.aspx>

台灣經濟研究院

<http://www.tier.org.tw/>

經濟部投資業務處

<https://investtaiwan.nat.gov.tw/twBusiness?lang=cht>

台灣區電機電子工業同業公會

<http://www.teema.org.tw>

經濟部技術處 產業技術基磐研究與知識服務計畫 (ITIS) 產業資訊服務網

<http://www.itis.org.tw/>

拓璞產業研究所

<http://www.topology.com.tw/>

財團法人自強工業科學基金會

<http://edu.tcfst.org.tw/>

微軟教育訓練網

<https://www.microsoft.com/zh-tw/education>

工業技術研究院產業學習網

<http://college.itri.org.tw/>

財團法人資訊工業策進會數位教育研究所

<http://w3.iiiedu.org.tw/>

備註

-
- ¹ 所謂 4 班 2 輪即連續 2 天 12 小時密集的工作，之後再休息 2 天的排班方式。
 - ² 勞動部 (民國 109)，職類別薪資調查報告 (資料時間：民國 108 年 7 月)。
 - ³ 行政院主計總處 (民國 108)，薪資及生產力統計。
 - ⁴ 表面黏著技術 (Surface Mount Technology, SMT)：為一種主機板零件裝嵌方式，將很微小或極精密零件用錫黏著在線路上，不用通過 PCB，使多層線路

板設計更有彈性；這些工作已經自動化，市場上的 SMT 機械十分普遍且準確度甚高，SMT 的出現對主機板組裝是一重要技術突破。

- ⁵ OEM (Original Equipment Manufactures) 係原廠委託「製造」，受託廠商按委託原廠之需求與授權，依特定的條件而製造生產，所有的材料、設計、製程、方法等都完全依照委託者的規範進行；ODM (Original Design Manufactures) 則指原廠委託「設計」，是在產品設計與發展的活動上，經由高效能開發速度與具有競爭力的製造效能，滿足委託者需求；ODM 與 OEM 最大的不同點就在於 ODM 除了製造產品外，亦包含了為客戶設計產品在內。