

食品及飲料製造業

重點摘要

- ◆ 在食品及飲料製造業中證照的取得比學歷來得重要。然而，少部分特殊的職務如品管、研發人員與管理者等則需具備相關的學歷與專業的訓練。
- ◆ 未來人力的需求將傾向於僱用能操作多樣機械設備的多技能線上操作員、研發人員與專業領域的人才。
- ◆ 食品及飲料製造業不像其他行業容易受到經濟條件的影響，即使在衰退期，食品與飲料產品的需求依然能維持相對的穩定性。
- ◆ 未來食品及飲料製造業將往高附加價值的食品加工品發展，並重視研發、行銷、品牌、通路及消費者導向的公司經營策略為主。

行業特性

食品的製造大致包含屠宰或電宰、切割肉片；生產牛奶、乳酪及其他乳製品；保存水果、蔬菜及冷凍食物；製造麵粉、穀物、寵物食品及其他磨製品；製作麵包、蛋糕、點心、糖果、糕餅等；製作酥油、人造奶油及其他食用油；製作包裝食品，如調理包、咖啡包、洋芋片、花生醬等類型。

食品製造業是農人和其他農產品生產者與消費者之間的連結橋樑，其過程是將食品的原物料，如水果、蔬菜、穀物、肉類及乳製品等，轉換成消費者所食用的完成品，然後運送至經銷商或銷售據點，再透過食品商及批發商轉賣到家庭、餐廳、或其他的食品販售點。例如，他們宰殺、處理，並切割家畜或家禽；加工牛奶、乳酪和其他乳製品；醃漬水果、蔬菜和冷凍特產，或是作成罐頭；製造麵粉、麥片、寵物食品和其他穀類製品；烘培麵包、餅乾和其他糕點製品；製造糖

類、糖果和其他糕點糖果製品；加工酥油、人造奶油和其他油品；製作各種包裝食品，像是咖啡、薯片和玉米片，以上只是一部分食品的製造情形並非全部，有時這些員工也會負責運送食品到消費者家中。

飲料的製造則可依生產產品不同分為包裝飲料水、果蔬類飲料、機能性飲料、運動飲料、咖啡飲料、碳酸飲料、茶類飲料及其他飲料等 8 大類。相較於食品製造而言，飲料製造的製程就顯得比較單純。透過將自來水過濾、加入糖及所需要的香料與添加物等原料，最後利用機器將飲料裝罐、封蓋、溫瓶、貼標、噴印及裝箱等連續性的作業程序來完成。

在食品及飲料製造業中，品質的控制與保證是相當重要的。因此為確保食物之衛生與安全性，並避免由食物性病源體所引發的食物中毒事件等，故衛生福利部食品藥物管理署積極推動食品業之「危害分析重要管制點制度¹」以確保並期望消費者吃的健康、安心與放心。



飲料檢驗師正在檢測飲料是否符合規定的標準

工作條件

食品及飲料製造的過程中，極需乾淨衛生的環境，因此工廠對於製造過程中所排放出的廢氣及污水，都需將其回收、過濾，以確保工廠內外環境的品質，

故員工的工作環境皆能維持在一定的水準之上。然而，部分食品製造工因其工作性質的關係，常需置身於相對較差的環境當中，如屠宰工廠常會瀰漫著氣味不佳的血腥味；飼料工廠的空氣中常會漂浮著粉塵；而在食物冷藏室內工作，則需長時間地處於低溫的工作環境之下。

大部分食品製造的工作是屬於需要高度重複動作的勞動工作。由於工作中常需要久站、提取重物或使用某些危險的工具、機器來切割、切薄片或研磨，使得製造工人常不斷地重複使力，因此可能會傷及手掌、手肘或手腕等職業傷害，而這類的傷害特別容易發生在屠宰工廠中。

許多大型食品及飲料製造工廠的產品製程皆已全面自動化，因此職業災害發生的機率相當的低；若有，通常也是由於人為的因素。為了降低職業傷害的機率，工廠也會做一些保護措施或將設備重新改良設計、增加工作輪調、休息的時間或次數，並發展職業安全的訓練課程。舉例來說，電宰場為防止手部割傷，會要求操作人員必須配戴鋼絲手套；在冷藏室工作為避免凍傷，必須穿著雪衣及羽絨背心；在水處理區則必須穿著無菌衣；當機器運作的噪音過大時，會配有耳塞，而有些工廠甚至會將機器的設計做改良以降低運作及撞擊的音量。另外，肉品製造工廠還需依循政府對於作業場所的各項健康與安全維護的規範，以確保工作環境的安全。當職業傷害發生的機率越高時，工廠越應加強訓練或改善其他制度以降低工安災害的發生，如規定員工必須正確且確實地穿戴能保護自身安全的安全帽、手套、工作裙及工作鞋等。

高度自動化的工作流程，能使此產業的生產效率大幅提升，因此過去需要靠手工及人力的工作已廣泛地為機械所取代，如倉儲管理、產品輸送與品質控管等，然而一些基本製程，如調配佐料、切剁、分類包裝或是當機器故障、有瑕疵品產生時，工廠仍需僱用部分的勞動力來處理這類複雜的事務或突發的狀況。



工作人員正在操作貼標籤的機器

工廠的工時與休假制度，一般而言是依勞基法的規定來執行，配合輪班的方式，一班工作 8 小時，也會依照各類產品的淡旺季來調整不同產品製造人員的工作時間。而不同的食品製造行業類別其工作情況也會有所差異，例如糕餅、麵食烘焙坊中，工作時間通常在晚上或是週末假期，且必須長時間地接觸高溫的烤箱；相反的，乳製品及肉製品的工廠，則常在白天工作，且處於濕冷的工作環境。另外，銷售蔬菜水果的廠商，由於受到季節性變化的影響，因此對員工的僱用較不穩定，而這類的廠商也常會利用生產淡季時，栽種其他作物以作為因應的方式。

另外，為因應市場需求快速的變化，採用派遣及外包的僱用方式將更能保有人力調動的彈性，故此產業中非典型僱用的情況也相當常見，包括從事工廠守衛、賣場試飲及禮盒包裝等工作的人員。

目前就業情況

食品及飲料製造業僱用了許多不同類型的員工，依據勞動部統計資料²顯示，民國 107 年 7 月食品及飼品製造業受僱人數 129,984 人，以食品製造及處理人員之 43.80% 占該業受僱人數最多；飲料及菸草製造業受僱人數 16,171 人，以食品製造及處理人員之 32.64% 占該業受僱人數最多。按主要職業分之受僱人數及百分比列於下表中：

食品及飼品製造業受僱人數—按主要職業分

107年7月

單位：人、%

職業別	人數	百分比
總計	129,984	100.00
主管及監督人員	11,571	8.90
專業人員	4,192	3.23
食品工程師	1,099	0.85
技術員及助理專業人員	17,876	13.75
食品技術員	6,021	4.63
品管技術員	2,407	1.85
工商業銷售代表（含業務員）	3,675	2.83
事務支援人員	16,816	12.94
服務及銷售工作人員	3,720	2.86
商店銷售人員	2,408	1.85
技藝、機械設備操作及組裝人員	69,185	53.23
食品製造及處理人員	56,933	43.8
組裝（現場）人員	4,013	3.09
小客、貨車駕駛人員	1,909	1.47
基層技術工及勞力工	6,624	5.10
勞力工	5,129	3.95

資料來源：勞動部「職類別薪資調查報告」。

註：僅列示主要職業，故有細項加總與總計不符現象。

飲料及菸草製造業受僱人數—按主要職業分

107年7月

單位：人、%

職業別	人數	百分比
總計	16,171	100.00
主管及監督人員	1,579	9.76
專業人員	746	4.61
品管工程師	44	0.27
工業及生管工程師	61	0.38
食品工程師	117	0.72
技術員及助理專業人員	1,998	12.36
電機技術員	123	0.76
食品技術員	280	1.73
品管技術員	428	2.65
事務支援人員	2,780	17.19
服務及銷售工作人員	626	3.87
技藝、機械設備操作及組裝人員	8,157	50.44
食品製造及處理人員	5,279	32.64
組裝（現場）人員	877	5.42
基層技術工及勞力工	285	1.76

資料來源：勞動部「職類別薪資調查報告」。

註：1.僅列示主要職業，故有細項加總與總計不符現象。

2.包含菸草製造業資料。

相關職業介紹

大部分食品及飲料製造業的員工的工作是需要靈巧的雙手、高度的手眼協調，有些則需要靠力氣。

食品及飲料製造業依製造的產品類別不同，主要職業及其工作內容大致可分為下列幾類：

- **肉品、家禽及魚類製造人員：**肉品的生產是最勞力密集的食品加工工作。每隻牲畜的大小都不同，而屠夫和肉品包裝工人必須將每隻牲畜宰殺、剝皮、取出內臟，以及切成幾個大塊。他們通常手持巨大的電鋸來進行他們的工作。他們也清理並進行鹽漬肉品及製作香腸。肉品和魚類切割員使用工具將大塊的肉體切割成較小塊，以便運送給批發商或零售商，他們使用刀子和其他手持工具來處理雞肉和魚肉，清除內臟、切割和去骨。
- **糕點師傅：**將糕點原料混合調配，以製作麵包、蛋糕、派和其他食品。製作過程中，糕點師父會使用攪拌機、烤箱和其他設備以大量製作產品。
- **手工食品裝飾人員：**利用手工或是小型的手持工具，將人工飾品裝飾在食品上，使食物更為精緻、可口。
- **機械設備操作人員：**隨著食品製造業的自動化程度越來越高，有越來越多的員工是負責操作機器。例如有些食品製造人員負責操作攪拌、混合和烹煮等設備，製作各式食品的原料，像是乳酪、糖果、蜂蜜和蕃茄醬。乳品加工設備操作員負責加工牛奶、奶油、乳酪和其他乳製品。切割機操作員將燻豬肉、麵包、乳酪和其他食品切片。攪拌混合機操作員製造生麵團糊、果汁和調味料。搗碎機和碾磨機操作員將未加工的穀物製成麥片、麵粉和其他粉狀產品，以及從堅果和種子中榨油。擠壓機和成型機的操作員負責製造需要成型的食品和糖果。糕點烘培設備操作員操作烤箱來烘培麵包、派或其他食品。製模機操作員利用標準格式的製模機，生產大量的糖果餅乾等食品。還有一些食物像是冰淇淋、冷凍特產以及肉品由冷藏冷凍設備

操作員負責放置於冷凍庫或冰箱中。另外，有些員工操作機器及設備來清洗食物或食品加工設備；某些機器操作員也必須負責清洗和保養機器，並且完成其他的工作，像是過磅食物。

- **罐頭製造人員**：從事各種例行性的工作，舉凡冷凍及包裝食品的分類、洗滌、分裝、削皮或切片等工作。
- **瓶罐包裝員**：將果醬、醃菜等食物利用機器將其封裝至瓶罐之中。
- **營養師**：針對食品及飲料當中不同的成分、添加香料的比例進行調配，並針對機能性產品的營養素及效用做檢驗，以及確保產品的衛生、安全及保鮮度。通常擔任此職務必須要取得相關的證照。
- **飲料生產人員**：是工廠中最為主要的產品製造者，人員為數也最多。通常是在生產線上操作並監控儀器的運作，當遇到輸送帶的運送過程發生問題或中斷時，必須及時處理以維持生產線的順暢。
- **專業工程師、科學家和技術員**：在食品及飲料製造業使用新的自動化技術之後，工程師、科學家和技術員的地位變得越來越重要。這些員工包括：規劃工廠中設備的配置以及工作流程，以促進效率和安全的工業工程師；還有，計劃、設計和監督工具、設備和機器安裝的機械工程師。化學家進行實驗，以開發新產品和改善現有產品的品質。食品及飲料製造工程師及相關研究人員在研究室或生產線上工作，以開發新產品、測試現有產品和控制食品品質，分析原料並按產品類別選取調配方法，依規格標準決定研磨、混合、蒸煮、發酵、脫水等製程之工作條件，改善舊有機器或設計新的機器或工具。電腦程式設計師和系統分析師開發電腦系統及程式，以支援管理和科學研究。
- **電機及機械技術人員**：負責食品及飲料製造工廠及內部設備的運作良好。工業機器技師負責維修和保養製造用的機器設備，像是鍋爐、罐裝機、溫瓶機等機械。保養技師負責日常的機械保養，像是更換或潤滑零件。專業技師則包括冷暖氣和冷藏設備技工及引擎技師。

- **品保人員**：針對原料、水處理過程、成品品質及廢水的處理進行監督與控管。
- **組裝及運送人員**：如果沒有適當包裝並立刻遞送，食物可能會腐壞，因此包裝和運送的員工在這個行業裡扮演關鍵的角色。這些人之中，有徒手搬運物品的貨品、存貨及原料搬運工；有些在產品送出生產線後，負責裝瓶或包裝的徒手包裝員；還有把原料送入機器和將成品從生產線上拿下的機器進料員和產品收集員。工業卡車和牽引機操作員駕駛堆高機、升降平臺或後拖車勾的車輛，來移動倉庫內的商品。貨車司機負責運送家畜、原料或商品，而且也可能需要自己裝貨及卸貨。銷售員駕駛公司的車輛，沿著一定的路線遞送及銷售商品，像是糕點食品、飲料和自動販賣機內的產品。
- **管理和監督人員**：包括決定方針的高階主管；負責組織、指導和控制製造工廠作業的工業生產經理；管理廣告、促銷活動和公共關係計畫的廣告、行銷、公關和銷售經理。
- **銷售及其他人員**：包含批發和製造商銷售代表在內的許多銷售人員，都是負責把生產好的產品賣給批發商或零售商。記帳員、會計員及採購員負責追蹤食物成品進出工廠的情況。工友和清潔人員則是維護廠房的乾淨和整齊。

訓練資格及升遷

在食品及飲料製造業中，許多在生產線上的工作僅需一些正式教育和訓練，具有高中以上學歷者會被優先考慮，但並非總是需要。一般而言，沒有經驗的員工主要是擔任有經驗者的助手，並在工作當中學習相關的技能與標準作業程序，而大部分基本的工作通常在幾天內就能學會。就食品製造操作員而言，典型的工作包括操作食品製作的相關機械、在製程開始前清洗食材、搬運畜體、裝箱等；而飲料製造操作員的主要工作則為檢查、剔除瑕疵品、維修並確保生產線的

流暢。雖然生產製造的機器不需要太多時間就能學會如何操作，但員工仍需要幾年的工作經驗才能流暢、有效與安全地運作各項設備。

某些特殊的職務則需具備相關的學歷與專業的訓練，若能取得相關的食品技術士證照，在就業市場中將更具競爭力。就品管人員而言，食品製造廠的檢查員、品質控制者、安全管理師、營養師、廚師或麵包師傅，以及飲料製造廠的糖度檢驗師（員）、酸鹼度檢驗師或調味技師等，常需受過食品安全與衛生的訓練，並具備相關證照與學歷。就研發人員而言，則需具備碩士或博士以上的學歷。至於食品製造廠的管理者則大多需擁有大學以上的教育程度。另外，隨著消費者對機能性產品的需求與健康意識的抬頭，具有生化科技研發及營養學背景的人才將會愈被重視。

在逐漸自動化的工作環境中，專業訓練與一般訓練皆不容忽視。就專業訓練而言，廚師、麵包或蛋糕師傅等特殊職務的專業訓練，通常可從政府與私人機構所提供的職訓機會中來獲得；而其他職位者亦可參加食品工業研究所所開辦之課程以獲取與食品及飲料業相關的最新知識與技術。就一般訓練而言，由於自動化的緣故，員工將需具備更多的彈性以執行更多的任務，故學習新的知識技術以及如何有效的與他人團隊合作的能力等一般的訓練也益加重要。

就行政人員而言，雇主通常傾向僱用高中以上學歷者擔任秘書與辦事員的職務；大學相關科系畢業或有豐富經驗者則可從事人事、會計、行銷或銷售工作中管理或專門性的工作。至於應徵行銷企劃部門者則需具備碩士或博士以上的學歷。此外，公司也會開設相關的訓練課程，以增進新進人員的對食品及飲料製造業的專業知識。

晉升方式，就線上操作員而言，助手通常晉升為正式的機械操作員、學徒則晉升為師傅。此外，在生產線上表現特別優秀的工作者或具有豐富實務經驗者，有機會晉升至高級專員或工廠管理的職位。就行政人員而言，若有重大提案建議與考績優良等表現、具備專業能力以及良好態度者，則有機會晉升至管理的職位。

薪資收入

依據勞動部統計資料顯示，食品及飼品製造業民國 107 年 7 月平均薪資 39,437 元，其中經常性薪資約占 87.21%，非經常性薪資約占 12.79%；飲料及菸草製造業民國 107 年 7 月平均薪資 61,587 元，其中經常性薪資約占 71.12%，非經常性薪資約占 28.88%。隨著績效、工作經驗與專業技能其薪資將有所差別。

按主要職類分之受僱員工薪資列於下表：

食品及飼品製造業受僱人員薪資－按主要職業分

職業別	總薪資		經常性薪資		非經常性薪資	
	(1)=(2)+(3)	結構比	(2)	結構比	(3)	結構比
		(1)/(1)		(2)/(1)		(3)/(1)
	單位：元、%					
總平均	39,437	100.00	34,394	87.21	5,043	12.79
主管及監督人員	76,992	100.00	69,115	89.77	7,877	10.23
專業人員	55,505	100.00	51,812	93.35	3,693	6.65
食品工程師	55,047	100.00	48,267	87.68	6,780	12.32
技術員及助理專業人員	43,700	100.00	39,102	89.48	4,598	10.52
食品技術員	41,069	100.00	36,855	89.74	4,214	10.26
品管技術員	40,765	100.00	36,393	89.28	4,372	10.72
工商業銷售代表（含業務員）	43,896	100.00	37,285	84.94	6,611	15.06
事務支援人員	35,422	100.00	32,983	93.11	2,439	6.89
服務及銷售工作人員	33,806	100.00	30,670	90.72	3,136	9.28
商店銷售人員	31,699	100.00	28,365	89.48	3,334	10.52
技藝、機械設備操作及組裝人員	33,472	100.00	27,906	83.37	5,566	16.63
食品製造及處理人員	32,847	100.00	27,402	83.42	5,445	16.58
組裝（現場）人員	31,690	100.00	27,034	85.31	4,656	14.69
小客、貨車駕駛人員	38,022	100.00	30,194	79.41	7,828	20.59
基層技術工及勞力工	27,819	100.00	23,454	84.31	4,365	15.69
勞力工	27,874	100.00	23,269	83.48	4,605	16.52

資料來源：勞動部「職類別薪資調查報告」。

註：僅列示主要職業，故有細項加總與總計不符現象。

飲料及菸草製造業受僱人員薪資－按主要職業分

107 年 7 月

單位：元、%

職業別	總薪資		經常性薪資		非經常性薪資	
	(1)=(2)+(3)	結構比 (1)／(1)	(2)	結構比 (2)／(1)	(3)	結構比 (3)／(1)
總平均	61,587	100.00	43,799	71.12	17,788	28.88
主管及監督人員	95,367	100.00	73,716	77.30	21,651	22.70
專業人員	85,736	100.00	58,520	68.26	27,216	31.74
品管工程師	88,218	100.00	57,478	65.15	30,740	34.85
工管及生管工程師	96,459	100.00	59,989	62.19	36,470	37.81
食品工程師	69,635	100.00	51,809	74.40	17,826	25.60
技術員及助理專業人員	64,316	100.00	43,486	67.61	20,830	32.39
電機技術員	79,771	100.00	51,236	64.23	28,535	35.77
食品技術員	60,237	100.00	39,278	65.21	20,959	34.79
品管技術員	56,208	100.00	42,170	75.02	14,038	24.98
事務支援人員	46,797	100.00	35,047	74.89	11,750	25.11
服務及銷售工作人員	71,295	100.00	47,701	66.91	23,594	33.09
技藝、機械設備操作及組裝人員	57,496	100.00	40,112	69.76	17,384	30.24
食品製造及處理人員	58,981	100.00	41,395	70.18	17,586	29.82
組裝（現場）人員	47,733	100.00	37,621	78.82	10,112	21.18
基層技術工及勞力工	32,120	100.00	24,056	74.89	8,064	25.11

資料來源：勞動部「職類別薪資調查報告」。

註：1.僅列示主要職業，故有細項加總與總計不符現象。

2.包含菸草製造業資料。

前景與展望

隨著全球人口的發展，對於食品及飲料產品的需求必然將增加，但僱用量的成長卻將因機械自動化所帶來生產力的提高而趨緩。然而，有經驗的工作者仍有許多的工作機會轉換至其他行業、退休或離開勞動市場等而釋出。

未來人力的需求將傾向兩個主要的方向：多技能的線上操作員與專業領域的人才。就線上操作員而言，由於電腦廣泛地使用將減少中階管理者的僱用並導致行政支援工作者的減少，故未來卓越技術技能員工的需求將逐漸遞增。其次，像

蛋糕裝飾等工作難以自動化者，其手工製品製造工的僱用量將隨產品的需求而增加。

激烈的競爭使食品及飲料製造廠投資更多金錢於科技設備上，以獲得更多的生產力。而新的機器設備將廣泛應用於包裝、檢查與存貨控制，因此僱用量的增加將集中於修理與保養新機器的專業人才之上。此外，隨著出口與國際市場的擴張，食品及飲料製造業對於專業行銷企劃人員的需求亦將快速地向上攀升。

因「民以食為天」，食品及飲料製造業不像其他的行業一般，易受到經濟條件的影響，即是在衰退期，食品的需求依然維持相對的穩定性。然而，在競爭越趨激烈的環境下，公司若想成為食品及飲料業的領導廠商，未來必須積極從事食品的創新與轉型升級，以提升競爭力。另近年來由於經濟的快速發展，生活步調愈趨於緊張忙碌，使得外出用膳的機會增多，對於食物的簡便、快速、營養、衛生安全與機能性也愈來愈重視；且現代人對食品的觀念除求溫飽之外，更著重在養生保健，再加上週休 2 日全面實施之後，國人運動休閒的活動增加，對於運動機能飲料的需求亦相對提高。因此低糖、低脂的飲料產品，以及具備調節血脂、改善骨質疏鬆、免疫調節、腸胃道功能改善、調節血糖、護肝等功能的養生健康食品，將成為未來食品產業發展的參考方向。

再者，食品業者可朝向高附加價值的食品加工業發展，並利用現代食品加工、物流、鮮度保存技術、生物科學技術開發出具有特色的各式食品，所強調的是餐飲本身的口感、風味、精緻、多機能與食用的方便性。此外，未來的經營策略也應重視全球化的市場、以成本導向尋找最適的地方生產、以消費者導向生產消費者喜好的商品，並重視研發、行銷、品牌及拓展更多的通路，這些策略將是食品及飲料產業能成功致勝的關鍵因素。

相關資訊來源

經濟部標準檢驗局

<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/xslgip/chinese/index.html>

衛生福利部食品藥物管理署

<http://www.fda.gov.tw/>

財團法人食品工業發展研究所

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

臺灣區飲料工業同業公會

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

臺灣區乳品工業同業公會

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

台灣區製茶工業同業公會

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

備註

¹ 危害分析重要管制點制度 (Hazard Analysis Critical Control Point, HACCP)：此一系統制度是目前世界公認，藉由控制食品安全危害，而達食品安全之最佳方法。用意是希望公司或生產廠商能透過此系統來減低，甚至防止各類的食品污染（包括微生物、化學性和物理性）。此制度不僅能提高食品之安全性，使消費者的飲食衛生安全獲得更多保障外，亦能提供作為國際食品相互認證之共同管理基準。

² 勞動部（民國 108），職類別薪資調查報告（資料時期：民國 107 年 7 月）。