

食品工程師及技術員

重點摘要

- ◆ 管理職人員負責生產製程、產品品質和營運管理，是真正掌握食品製造核心 know-how 的族群。
- ◆ 食品研發工作會依據各食品公司組織的不同，或依據商品類型設置獨立的研發單位，或是採取中央研發中心以因應所有產品線的需求。
- ◆ 國內民生消費市場持續衰減，造成食品業就業人口的飽和與萎縮，遇缺不補已是常態性的人力資源政策。此外，某些食品公司在招聘研究發展職缺時，已提高求職人的門檻，只招聘碩士畢業生，明顯擠壓到大學畢業生的就業機會。
- ◆ 國內食品產業雖然在中國大陸設廠的情況普遍，但產品主要供應當地市場，近期以來幹部也逐漸改聘當地人力，使得臺籍幹部外派機會銳減。
- ◆ 食品業同業跳槽的情況不興盛，從業人員流動率也不高，工作年資普遍較長。

職業特性

本職類泛指從事食品、飲品生產製造方面研究/發展/技術指導、此類製造廠房設計/構建、相關機具操作/保養/修理等工作之規劃與監督人員；若以職務功能分類，可分為食品管理工程師、食品研發工程師以及食品技術員。臺灣目前主要的食品製造公司大多設有穀物、烘焙、油品、食糧、飲品以及流通等事業部門，但產業分工日趨精細，已有部分包裝、物流等作業改採外包方式，只保留研發、製程管理等核心業務；同時也因為生產品質與能力俱佳，許多業者除了自有品牌的生產與銷售之外，也常接受國際業者委託代工製造。

食品管理人員要負責工廠生產製程、產品品質以及營運績效等事務，是真正

掌握食品製造核心 know-how 技術的族群；在消費者對食品安全意識日益高漲的時代，任何可能影響食品製程的因素都要排除，確保食品安全更是食品管理人員責無旁貸的重任。一般初入行的工程師大多由助理工程師開始做起，職涯過程會歷經工程師、高級工程師、主任、廠長等職務，初階的管理工程師首先要學習的是工廠管理的 ISO 標準、生產線上的各種原料特性及成品品質，同時也要接受高級工程師的指派執行特定專案；此外，初階的食品管理人員還要負責建立、維護食品相關資料庫，使公司的生產與研發隨時跟上世界新科技的發展腳步。高級工程師除了協助管理整個工廠的正常維運外，也要發想改良計畫，精益求精提升產品品質、市占率及生產良率。通常公司會以定期輪調的方式培訓管理幹部，透過不同歷練使其實際了解工廠運作的相關細節，以便日後獨當一面時能確實掌握從基層到高階管理者的作業流程。

一般而言，食品製造公司的生產與銷售常設在同一事業部門，研究發展則會另有獨立部門負責，或依商品類型個別運作，或以中央研發中心因應所有產品線的需求，但都屬幕僚單位，職稱包括研究員、主任研究員、經理等。食品研發人員的主要工作是根據營養學和人體健康原理，利用各種天然或人造原料開發新型食品，並研究食品加工技術，進行食品營養、衛生檢測和分析，或研究、開發食品包裝機械和材料、食品儲運養護之技術和實際應用。

助理研究員在了解初步的研究手法後，便會被指派到特定專案，可能是擔任資深研究員的副手，或者獨立操作一些比較簡單的項目。有經驗的資深研究員則會承擔新計畫的開發，包括研發人員的工作分派、細部的進度控管等工作；研發團隊會透過研究日誌和定期的進度討論會議，討論所遭遇的困難和可行的解決方案。

在整體產製流程中，研究發展和生產技術是兩大主要專業人力群；研究人員在商品即將進入量產階段時，需要到生產線上與製造團隊一同進行機具試車工作，在過程中反覆修正、試驗，直到可以正常生產後才會退出，由生產製程的管理人員和設備操作人員全面接手。



食品技術員主要工作執掌為協助線上生產製程儀器之操作。

工作條件

食品管理工程師與食品技術員的工作地點大多在工廠的生產現場，前者工時採朝九晚五的一般上班制，每週 40 小時，週休 2 日；後者則採日夜輪班制，旺季（如泡麵以中元節、農曆春節及颱風季節為需求高峰，糕餅則以中秋節為最大節期）時才需加班增產。

食品研發工程師的工時亦為一般班，工作環境平日大半以實驗室或研究中心為主，生產試驗期則需在生產現場反覆試驗、確認生產流程與品質要求。研發領域需要長期參與研究計畫或專案，幾乎不採用派遣人員。

目前就業情況

國內不少食品公司已陸續在中國大陸或東南亞設廠經營，加上國內生產線已大幅自動化生產，因此食品製造的勞動人力需求逐年下滑，目前國內食品業的職缺大多集中在研發、管理和行銷等。值得注意的是近年國內食品相關的大學院、所畢業生人數增加，促使人力運用門檻提高，讓食品公司招聘研究發展職缺時，偏向招聘高學歷畢業生。

國內食品業目前在中國大陸設廠的情況相當普遍，主要以供應當地市場為主，鮮少回銷臺灣。早期中國生產據點的幹部、主管大半由臺灣派任，但近年已

逐漸改聘當地人力，造成臺籍從業人員外派機會減少。

根據勞動部統計資料顯示¹，民國 106 年 7 月受僱之食品工程師及技術員分別約有 2,081 人及 24,045 人（不包括自行開業之雇主、自營作業者），大部分集中於食品及飲料製造業。

食品工程師及技術員受僱人數—按主要行業分

行業別	106 年 7 月		單位：人、%	
	工程師		技術員	
	人數	百分比	人數	百分比
總計	2,081	100.00	24,045	100.00
工業部門	933	44.83	5,755	23.93
製造業	933	44.83	5,755	23.93
食品製造業	849	40.80	5,499	22.87
飲料及菸草製造業	84	4.04	219	0.91

資料來源：勞動部「職類別薪資調查報告」。

附註：僅列示主要行業，故有細項加總與總計不符現象。

訓練資格及升遷

食品研發人員需具備食品學、食品營養衛生的知識，熟知食品工具、分析儀器與機具的操作。食品研發與生產工作攸關人體健康安全，從業人員需要細心/耐心操作、留意製程的每一道細節；而產品配方與生產製程都是食品公司重要的智慧資產，從業人員需具備忠誠度、工作穩定度，並有食品/飲品開發、調理的興趣和創意。

食品研究人員大多來自食品相關科系（包括食品營業、食品科學和食品工程等），或生物科技、化學、化工等科系的大學和碩士畢業生，食品技術員的學歷則偏向專科、高職主修機械、食品、化工等科系者，二者都以男性為主。食品研究人員初入行時，公司會先給予基本的職前訓練，接受資深研究員的短期指導後，就會正式安排參與特定的研發計畫；由於大學和研究所的訓練不同，因而會被指派不同等級的任務。從事食品研發工作常需使用一些分析、量測的儀器設

備，以便分析材料的成分、物性等；樣品完成後則進行保存試驗，以確保食用安全。這些實驗室設備的操作使用，大多在進入職場之初會由公司提供必要訓練，以確保新進研發人員能順利展開工作。助理研究員大約 2 年後可升為副研究員，開始帶領開發計畫。一般食品公司除了提供研發人員基本機具設備的操作訓練，也會搭配新製程引進的技術，指派人員參與國內外食品業的研討活動以吸收新知。

食品業屬於傳統產業，工作穩定、福利措施完善，同業跳槽的情況相對不興盛，從業人員流動率也不高，因此工作年資普遍較長。

薪資收入

食品工程師可投入的就業市場包括食品及飲料、化學製品業和批發零售業，前者側重在研發、管理與行銷等工作，後者則以管理與行銷為主。目前大學畢業的食品工程師起薪約 26,000~32,000 元、碩士則約 32,000~36,000 元，有經驗的研究員往往比較會有研發成果，升等和加薪的速度相對較快。以就業領域而言，任職於政府部門體系的食品工程師，薪資優於民間企業，尤以研究機構、大學和研究所等教育單位的薪資水準最高。

根據勞動部統計資料顯示¹，民國 106 年 7 月各行業受僱食品工程師平均薪資為 57,991 元，其中經常性薪資 55,005 元（不含績效獎金、年終獎金等非按月發放者）、非經常性薪資 2,986 元；食品技術員平均薪資為 43,636 元，其中經常性薪資 41,474 元、非經常性薪資 2,162 元。

食品工程師受僱薪資—按主要行業分

106年7月

單位：元、%

行業別	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	57,991	100.00	55,005	94.85	2,986	5.15
工業部門	51,622	100.00	49,507	95.90	2,115	4.10
製造業	51,622	100.00	49,507	95.90	2,115	4.10
食品製造業	51,218	100.00	49,674	96.99	1,544	3.01
飲料及菸草製造業	55,705	100.00	47,815	85.84	7,891	14.17

資料來源：勞動部「職類別薪資調查報告」。

食品技術員受僱薪資—按主要行業分

106年7月

單位：元、%

行業別	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	43,636	100.00	41,474	95.05	2,162	4.95
工業部門	40,509	100.00	35,287	87.11	5,222	12.89
製造業	40,509	100.00	35,287	87.11	5,222	12.89
食品製造業	40,347	100.00	35,185	87.21	5,162	12.79
飲料及菸草製造業	40,260	100.00	37,209	92.42	3,051	7.58

資料來源：勞動部「職類別薪資調查報告」。

前景與展望

國內食品業在臺灣加入 WTO 之後，雖然享受進口原物料（如糖、麵粉等）成本降低的好處，但同時也面臨國際進口食品的價格競爭及中國大陸低成本產品大量湧入的雙重衝擊，國內食品業者必須創造差異性、貼近本地消費口味的產品，才能降低衝擊、鞏固內需市場。另一方面，國內部分食品業者已朝全球化布局，整合兩岸或國外生產單位以降低成本，因此對國內製造生產人力的需求持續降低，但對研發、管理與行銷人才仍然有所需求。

相關職業介紹

工作內容或背景與食品工程師相仿的職業有食品檢驗、營養/調理師、美容體系和藥廠的保健食品研發等，也有部分自行創業或投身大專院校食品相關科系。

相關資訊來源

財團法人食品工業發展研究所

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

中華穀類食品工業技術研究所

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

衛生福利部食品藥物管理署

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

備註

¹ 勞動部（民國 107），職類別薪資調查報告（資料時期：民國 106 年 7 月）。