

餐飲衛生安全 管理 面面觀



衛生福利部
食品藥物管理署
Food and Drug Administration

序

隨著社會經濟型態轉變，國人飲食講求快速及便捷，促使餐飲服務日趨多元，以滿足消費需求。然而，餐飲衛生安全管理所涉層面廣泛，再加上消費者食安意識抬頭下，業者自農場到餐桌之全程管控更加被注重，廚房與餐點之衛生安全亦更加被關注，故其間各環節之衛生安全管理應緊密相扣，不能稍有一絲疏漏，業者應知法守法，擔負食品安全之企業社會責任，為消費者做好衛生、安全及品質之把關，以供應兼具衛生與美味之餐飲。

為奠定我國餐飲業衛生安全基礎，建構良好之管理體系，特編印「餐飲衛生安全管理面面觀」書冊，從「人員、場所、食材、製備」等面向，導入食品良好衛生規範準則內容，並以簡潔明瞭的內文，呈現食品操作之正確處理流程及一般常犯錯誤，引導餐飲從業人員養成良好作業習慣，有效實踐衛生自主管理，確保餐飲衛生安全。

感謝台灣食品技師協會及該會網羅之專家學者努力下，使本書得以順利編撰完成，值此書付梓之際，特致以謝忱。希冀本書可作為餐飲業者操作指引及教育訓練之用，亦為餐飲從業人員自我職能精進學習之學習資源，透過持續精進相關法規、技術及辨危識誤之知能，共同提升餐飲業整體之服務水準，達到食品安全人人有責、食品安全消費放心之美好願景。

署長



謹識

中華民國 104 年 11 月

推薦序

隨著時代的進步、生活水準的提高、民生的富裕及文明病的增加，對一般大眾而言，「吃得飽」或「吃得好」的飲食需求已不是問題，「吃得安全」及「吃得健康」反而成了問題的重點。因此「食在安全」已成為人類飲食健康的基本權益，而「食在安心」更是各國政府施政之重點方針。

餐飲衛生安全關係著國民長遠的健康，從初期行政院衛生署食品衛生處於民國 70 年 7 月正式成立以來，對其管理一直有階段性的加強或改善方案與計畫。其中印象深刻的諸如初期衛生筷子、免洗餐具及免洗紙杯的推廣使用，公共飲食場所及攤販的加強管理、餐具衛生檢查標準的訂定以及餐飲服務業的分類衛生稽查、中餐烹調技術士證照制度的推動等；中期「餐飲業食品安全管制系統先期輔導制度」的推動、「餐飲業者良好衛生規範」與依公告業別的「食品安全管制系統」的強制實施；以及近期衛生福利部食品藥物管理署於民國 102 年 7 月改組成立以來，針對進口原料及食品添加物管理的修正、公告業別食品技師的設置、容器包裝的新增標示、食品業者登錄與產品追溯追蹤制度的宣導以及食品安全衛生管理法的全面修正等。

雖然政府推行方案一直因應潮流趨勢而變，並加強查驗與取締工作，但面對外食人口的明顯成長，為滿足消費者需求，餐飲業組織與經營趨向多元化、市場競爭顯得白熱化、而食材來源與菜單製備變成複雜化，業者若缺乏自主管理概念及道德自律，大宗食物安全衛生案件仍時有所聞。有鑒於此，台灣食品技師協會年輕優秀的技師群代表乃就現階段餐飲衛生安全重點議題撰寫付梓。希望藉由此書灌輸餐飲衛生管理之基本概念、操作技巧及法令規範，使餐飲工作者與管理者體會「餐飲衛生安全有價」的意義，並強化自主管理能力以同心貫徹確保「從農場至餐桌」安全衛生的終極目標。本書編纂架構安排及圖文穿插活潑生動具創意，先採新聞案例導入主題、接續主文深入淺出介紹及最後情境演練增進學習效果；適合餐飲工作者、管理者及教育者各取所需做為自我學習、內部教育訓練及學校教學之參考，尚祈產官學界先進多加利用，造福大眾消費者。

實踐大學餐飲管理學系副教授

陳德升

謹識

編輯序

「民以食為天，食以安為先」無異是一餐飲管理上重中之重的充分表述，亦當然是所有居中參與此一產業的政府、業者及消費者所需共同負起的不可懈怠職責。餐飲衛生安全管理所涉層面甚深且廣，簡而言之，其是綜括從農場到餐桌間，所有與衛生安全有關之食材、物料、操作方法、烹調機具、作業環境、組織運作制度及其參與者的一項複雜管理，而管理之鑰則端賴第一線工作者的職能。近年來，隨著國人生活工作習慣的轉改以及飲食消費取向的多元蓬勃發展，又加上食品安全違失事件報導頻仍，皆促使飲食安全衛生成為全民最關心的課題。

為提昇食品、餐飲相關工作者對食品安全風險的認識與衛生管理能力，確保國內餐飲消費衛生安全，台灣食品技師協會有幸有責承編此書，倍感使命與意義重大。特此，本書全冊共分餐飲安全衛生管理的基本知能、人員衛生管理、調理場所衛生管理、食材安全衛生管理、食品安全風險評估與管理等六章，內容力求將我國最新食品相關法規所列應遵行事項，轉譯為易學實用的文圖並陳編排專書與多媒體光碟，如今付梓，特別感謝所有國家考試及格之食品技師編輯群外，亦榮幸得邀臺灣大學職業醫學與工業衛生研究所吳焜裕教授，及業界風險溝通經驗豐富之金車股份有限公司研究室吳怡玲主任的鼎力襄助；更感謝行政院衛生福利部食品藥物管理署食品組的經費挹助與方針指導。希冀本書實能作為食品、餐飲相關工作者繼續教育之學習資源，以期共學共謀下，力為我國餐飲安全衛生奠下永固基石。

謹以為序

余嚴尊

台灣食品技師協會理事長

目 錄 CONTENTS

序

推薦序

編輯序

本書使用說明 1

第一章 餐飲衛生安全管理概要 3

一、餐飲業之屬性與分類 6

二、臺灣餐飲業面臨之衛生安全風險 9

三、食品中毒之定義與種類 13

四、預防食品中毒之方法 22

 情境演練 23

 課後測驗 24

 解答 27

 參考文獻 28

第二章 人員衛生管理 29

一、餐飲從業人員的衛生對食品安全之重要性 32

二、餐飲從業人員可能污染食品的途徑 32

三、餐飲從業人員健康檢查 33

四、餐飲從業人員的個人衛生要求 36

五、專業證照 50

六、內場與外場人員注意事項 58

七、執行員工食品衛生安全教育 61

 情境演練 67

 課後測驗 68

解答	71
參考文獻	72
第三章 調理場所衛生管理	73
一、符合衛生要求的調理場所設置與設備	76
二、器具之清潔與消毒	89
三、調理場所之清潔與消毒	94
四、病蟲害防治	97
情境演練	104
課後測驗	106
解答	108
參考文獻	109
第四章 食材安全衛生管理	111
一、食材採購與驗收的原則	114
二、食材的衛生安全	128
三、食材原料的衛生確認與追溯	129
四、食材貯存原則	131
情境演練	142
課後測驗	143
解答	149
參考文獻	151
第五章 製程安全衛生管理	153
一、食材製備前的注意事項	156
二、烹調時的注意事項	162
三、冷卻及復熱時的注意事項	166

四、食品保存時的注意事項	168
五、食品供應時的注意事項	169
情境演練	172
課後測驗	173
解答	176
參考文獻	177
第六章 食品安全風險評估與管理	179
一、何謂風險評估	182
二、何謂風險管理	186
三、何謂風險溝通	190
四、如何危機處理	195
五、如何處理媒體應對	204
情境演練	211
課後測驗	212
解答	214
參考文獻	215
附錄 I 食品安全衛生管理法	217
附錄 II 食品相關重要法規	237

本書使用說明

本手冊提供的訊息

- 「餐飲衛生安全管理面面觀」（以下簡稱本手冊）為衛生福利部食品藥物管理署委託台灣食品技師協會編撰之食品安全衛生專業指導手冊，旨在提升食品、餐飲相關工作者對食品安全風險的認識與衛生管理能力。
- 本手冊內容涵蓋「餐飲衛生安全管理概要」、「人員衛生管理」、「調理場所衛生管理」、「食材安全衛生管理」、「製程安全衛生管理」及「食品安全風險評估與管理」等六大主軸。
- 邀集食品及餐飲實務經驗豐富之專家學者共同執筆，以專業知識為基礎，配合實務操作與衛生規範，建構標準化管理程序，彙整編輯為食品、餐飲相關工作者繼續教育之學習資源。
- 手冊內容為依據最新法規編寫，可提供食品從業人員在工作上所需具備之知識、技巧及能力，指導訂定食品安全衛生的高標準。

如何使用本手冊

- 本手冊共分為六大章節，各章節開始皆有一頁簡介，說明該章節的大綱及學習目標。
- 開始閱讀每章節內容前，透過先閱覽以下單元達到觀念的建立及實例的應用。

本章摘要

提醒並摘錄本章節之重點。

與前幾章的關聯

提醒在閱讀該章節時，應已獲得的知識與建立的觀念，可幫助您融會貫通。

新聞報導

透過實際新聞事件，讓您了解發生的問題及事件造成的影響。進一步引導您進入該單元的學習內容。

這是可以預防的

依據新聞報導當中的事件列出如何預防事件發生的方法，並引申出接下來將學習的內容。

- 在每個章節中，利用以下學習工具，幫助您閱讀時了解各原則及操作。

圖片

手冊中會以圖片或照片為範例，補充說明各主要原則，這些圖片常常位於各原則附近，或出現在文字中間，有些圖片說明該做的事，有些則說明不該做的事。

表格

手冊中對於法規或方法的比較，透過表格整理呈現，方便您的學習，使閱讀更省力。

- 在每個章節結尾，提供以下單元讓您回顧剛剛的學習內容。

結論

每章節最後有一結論，總結您剛剛學習的重點。

情境演練

以模擬的情境題型讓您活用每章節之知識，並提供參考答案附在每章結尾。

課後測驗

提供數題是非或選擇題，讓您檢視閱讀本章節的成效，若您無法回答這些問題，應該再複習本章內容，課後測驗答案附在每章結尾。

參考文獻

方便您回溯章節內容的原始資料。



第一章、餐飲衛生安全管理概要

林信宏

明道大學餐旅管理學系助理教授

國立臺灣海洋大學食品科學系博士

台灣食品技師協會秘書長

本章摘要

現今社會工商業發達，在飲食消費方面，除了講求快速便捷外，更希望有著多樣化的選擇及消費方式，於是琳瑯滿目的各式餐飲型式如雨後春筍般林立，無論在類型、服務品質或價位上，都期望能夠滿足消費者的需求。由食品藥物管理署歷年的統計資料發現，外食場所為最主要發生食品中毒之場合，顯示餐飲衛生安全管理極為重要。自民國 87 年由臺灣省政府衛生處開始推動「餐飲業食品安全管制系統先期輔導制度」，民國 99 年食品藥物管理署特別成立「餐飲衛生科」，接連規劃及實施餐盒食品工廠及國際觀光旅館內之餐飲業應符合食品安全管制系統準則相關規定。此外，食品安全衛生管理法近年來經 12 次修正，明白宣示餐飲業者應確實依據法規實施自主管理，掌握食材供應來源並誠實宣稱，同時要求其從業人員及作業場所，均需符合食品良好衛生規範準則。各界的努力莫不期許能更有效的降低不良操作所帶來的危害，提供民眾更安全、更健康、更美味的食品。本章節從餐飲業別的介紹，歸納目前食品安全常見的問題，引申出餐飲業常見的食品中毒種類，並針對餐飲從業人員提出預防食品中毒之方法與措施。

學習目標

閱讀本章後，您應該獲得以下知識

1. 餐飲業之屬性與分類。
2. 臺灣餐飲業面臨之衛生安全風險。
3. 食品中毒之定義與種類。
4. 預防食品中毒之方法。

I

餐飲衛生安全管理概要

新聞報導

生肉蛋殼含沙門氏桿菌 「碰觸須洗手」

一名十歲男童與家人到南部養鰲場遊玩，中午用餐時，養鰲場餐廳端出一碗鰲蛋，男童好奇心強，連殼吞下一顆鰲蛋，懷疑是鰲蛋未煮熟，隔天男童就因感染沙門氏桿菌而腹瀉、高燒，送急診後收治住院，當晚男童劇烈腹痛到雙膝彎曲、頂著腹部，確認已感染嚴重到腸穿孔、腹膜炎，兩次手術才救回一命。

另一名兩歲女童，可能是阿嬤在廚房摸蛋殼後沒洗手，就餵女童喝牛奶，造成女童感染沙門氏桿菌，經住院治療後，現已痊癒。

醫師提醒，生肉、蛋殼有沙門氏桿菌，應避免孩童碰觸，因孩童抵抗力低，感染後症狀較嚴重，一旦接觸也務必洗手；若接觸生肉、蛋殼、蛋類製品後，出現腹瀉、血便、高燒等症狀，應懷疑感染沙門氏桿菌，儘速就醫。

這是可以預防的

上述的案件中可發現，不安全的食品往往來自於本身受病原菌污染，加上未徹底煮熟、個人衛生習慣不良，及對於病原菌特性了解不夠所致。餐飲從業人員應先具備預防食品中毒的基本知識，才能提供安全的食品給顧客，上述案件可藉由以下方式預防：

- 注意蛋品之清潔

選購時可採買包裝好的洗選蛋，未經清洗的生蛋可能含有高量的沙門氏桿菌。

- 徹底煮熟再吃

由於沙門氏桿菌不耐高溫，以 60°C 加熱僅需 4 分鐘就能殺死，烹煮肉類、蛋類食品時，務必煮熟再吃。

- 注意個人衛生

生肉、蛋殼、烏龜等多含有沙門氏桿菌，應避免孩童碰觸，以防感染。接觸生肉、蛋殼、蛋製品後，應洗淨雙手，預防感染。

一、餐飲業之屬性與分類

飲食為一般人溫飽的基本要求，自古以來即是維持生存之所需。隨著生活水準提升與時代進步，餐飲也成為生活中的一種享受，市場對於飲食型態多元的要求，造就了餐飲業的蓬勃發展。

餐飲業定義

餐飲業 = 製造業 + 買賣業。

後場 (廚房) : 製造生產。

前場 (餐廳) : 銷售服務。

有形的產品 : 餐點與飲料。

無形的服務 : 用餐氣氛品質與衛生安全。

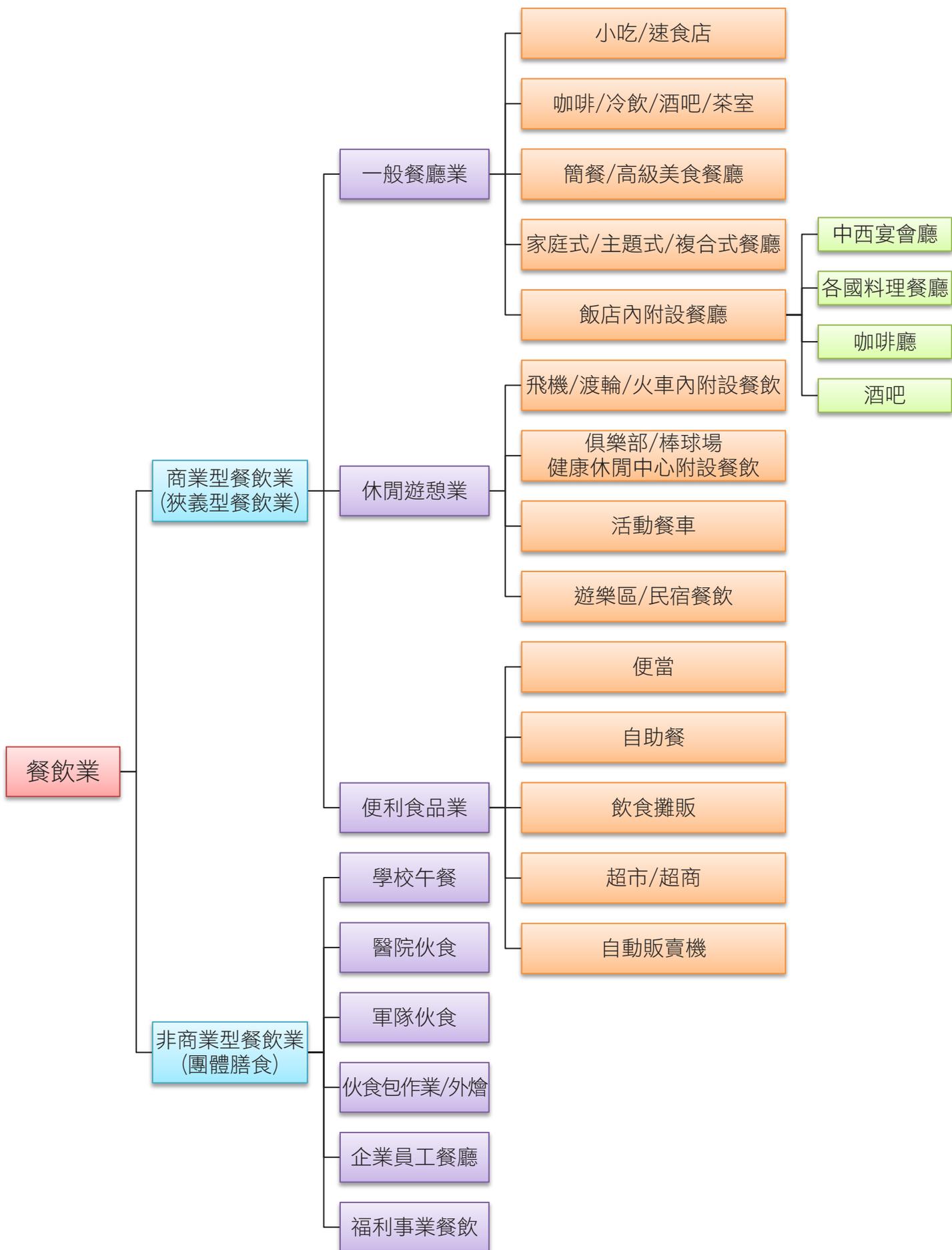
- 在企業管理理論中，餐飲業是屬於「零售服務業」的經營型態。
- 為從事與餐飲場所有關的經營、生產、行銷及服務等業務的行業。
- 又稱餐飲服務業 (food and beverage service industry)，定義則為「在家庭以外並以營利為目的，提供餐飲服務之專門機構」。



餐飲業的類型：

今日餐飲業的生存端賴於消費者的偏好與接受，因此餐飲業發展出多元的產業生態，才能迎合消費者喜愛。餐飲業牽涉的範圍非常廣泛，綜合歐美最常採行的餐飲分類法，可將餐飲業的類型區分如下頁所示。

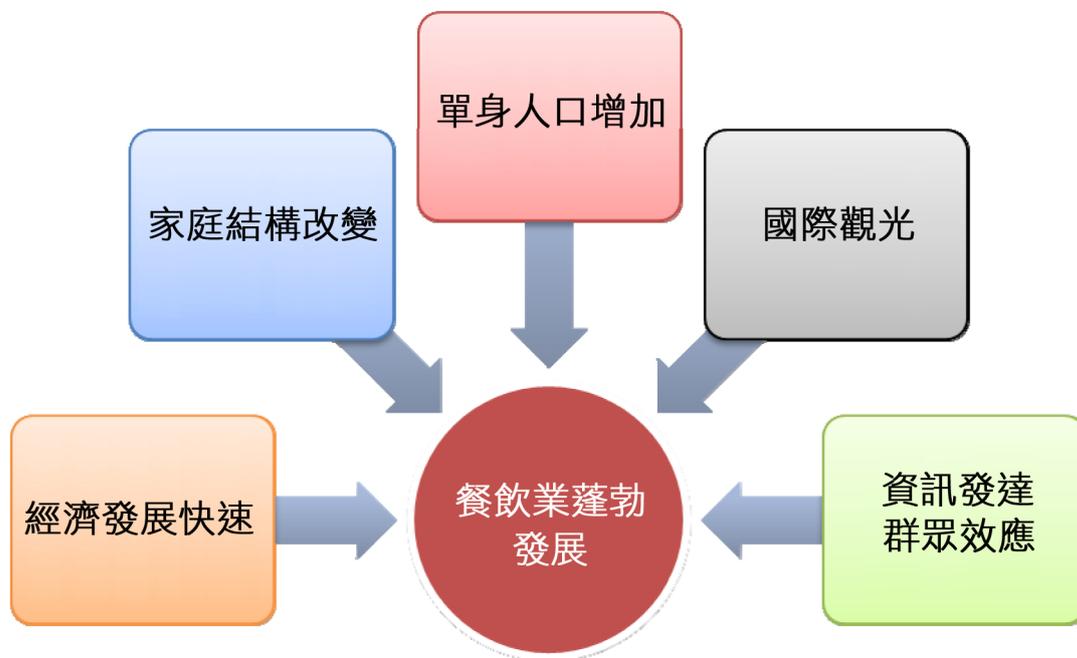
餐飲業可先大略分成「商業型餐飲業」與「非商業型餐飲業」。「非商業型餐飲業」又包含團體膳食，主要有學校團膳、醫院伙食、軍隊伙食、監獄伙食、伙食包作業、外燴、企業員工餐廳及福利事業餐飲。「商業型餐飲業」則又再分為三大類，第一類為「一般餐飲業」，包含賣場、小吃、速食店、速食餐飲業、酒吧、茶室、西餐、簡餐、高級美食餐廳、家庭式餐廳、主題式餐廳、複合式餐廳、飯店附設餐廳及歐式自助餐廳等。其中，附屬在飯店中的餐廳形式又可能會有中西宴會廳、各國料理餐廳、咖啡廳或酒吧等形式。第二類為「休閒遊憩業」，主要指交通工具（如飛機、渡輪、火車）的附設餐飲、運動場所（如俱樂部、棒球場、健康休閒中心）的附設餐飲、活動餐車、流動攤販、遊樂區餐飲及民宿餐飲。第三類則為「便利食品業」，主要是提供一些快速、即食餐點，便當業、自助餐業、飲食攤販、超市、超商及自動販賣機等都屬於這一個類別。



二、臺灣餐飲業面臨之衛生安全風險

臺灣餐飲業之蓬勃發展，主要因為下列幾項原因：1. 臺灣經濟發展快速，造成家庭結構改變與單身人口增加。2. 資訊發達與即時傳播，引起群眾效應之熱潮。3. 臺灣本身具有獨特的天然景緻與在地美食文化，因此為國際觀光之主要旅遊地。

由於近年來食品安全問題連環爆，媒體上接連的報導，從三聚氰胺事件、塑化劑事件到近年來食安相關事件等。使得大部分之食品製造業與餐飲服務業等相關廠商與企業紛紛淪陷，讓全台陷入「食品信任感危機」。當知名廠商不把誠信當成企業良心，讓許多的消費者，不禁懷疑是否會影響個人健康，甚至讓臺灣在國際上的 MIT 形象重挫。



餐飲衛生安全管理之層面

餐飲衛生安全管理，係由許多農漁民、食品製造商、通路商、販賣業者及餐飲業者，從原料來源、生產、收穫後處理、加工製造、流通、運輸、銷售及消費，所涉及之層面相當複雜，主要是從「農場」到「餐桌」之處理過程。然而現今臺灣社會外食人口增加，民眾食用他人製作之餐飲與食品之機會明顯提高，相對的風險性亦增加。因此建構從「農場」到「餐桌」之食品安全與衛生，落實在所有環節，確實符合食品安全衛生相關法規，民眾始能食得安心。



近年台灣食品安全事件彙整

食品安全之議題	影響之食材或人員	污染源
水產品殘留致癌禁藥	水產品	孔雀綠
混充食用油事件	食用油	餾水油、回鍋油、飼料油
毒餐盒流竄市面	餐盒	工業用甲苯
潤餅皮添加吊白塊	潤餅皮	工業用漂白劑「吊白塊」
非法泡製海帶	海帶	工業用「碳酸氫銨」與「硫酸鋁銨（明礬）」
黑心調味粉	胡椒粉、胡椒鹽、辣椒粉、咖哩粉	工業級的「碳酸鎂」
手搖飲料店的茶類飲料農藥殘留	茶類飲料	違規使用或超標之農藥
米血摻藥用石膏	米血	非食用的藥用石膏為添加物

從近年來的食品安全事件可知，大部分是因為添加物不當使用所造成。也因為媒體的推波助瀾，消費者只知道最終會造成癌症等疾病，但是否會達到中毒或致死劑量，或其食用後之風險性評估卻無從探討，因此造成消費者的人心惶惶，相對使消費意願有所卻步。如何從每次食品安全事件教育民眾，這才是真正遇到的最大問題。如何使民眾真正了解到食品安全的重要，並能夠正確選擇與評估自己所需，則需要政府、業者及民眾共同努力。如何從每次的食品安全事件獲得正確資訊與知識、避免重蹈相同的錯誤、做出正確選擇與評估自身所需，是所有餐飲從業人員所應具備的認知。

維持食品安全與衛生之重要性

食品由六大營養成分（醣類、蛋白質、脂肪、維生素、礦物質及水）所構成，具有提供人體所需能量、構成身體組織及調節生理功能等機能，因此食品的食用安全性與衛生性便顯得格外重要。

食品中毒事件的發生，常常是因為業者未遵循安全的食品操作流程或疏忽衛生管理，導致處理不當或交叉污染所致。這不僅會受到衛生主管機關依法開罰，亦造成業者多年建立之商譽受損，消費者對其品牌信任度降低。

因此，餐飲業者若能了解如何安全的處理、貯存及供應食品，便可大大降低發生食品中毒之機率。

可能導致餐飲業食品安全衛生問題

主要來自於下列之原因，包括：致病微生物、環境污染、天然毒素及化學物質等。因此如何有效的做好源頭與自主管理，才能降低風險發生之機率。

致病微生物	<ul style="list-style-type: none">• 如肉毒桿菌及其他能引起食品中毒之微生物或其毒素
食品腐敗菌	<ul style="list-style-type: none">• 不導致疾病，但會使食品腐敗的微生物
環境污染	<ul style="list-style-type: none">• 如重金屬（如汞、鎘、鉛等）、戴奧辛或多氯聯苯及輻射（放射線）等
天然毒素	<ul style="list-style-type: none">• 各種天然存在於植物或動物體內之毒素及黴菌毒素
化學物質	<ul style="list-style-type: none">• 惡意添加違法化學品• 非法或過量使用食品添加物

三、食品中毒之定義與種類

(一) 食品中毒的定義

<p>食品中毒 (Foodborne outbreak)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 二人或二人以上攝取相同的食品而發生相似的症狀，則稱為一件食品中毒案件。 ● 以下特例，即便只有一人，也視為一件食品中毒案件。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 因肉毒桿菌毒素而引起中毒症狀且自人體檢體檢驗出肉毒桿菌毒素。 2. 由可疑的食品檢體檢測到相同類型的致病菌或毒素，或經流行病學調查推論為攝食食品所造成。 3. 因攝食食品造成急性化學物質中毒。
<p>病因物質 (Etiologic agent)</p>	<p>指引起疾病發生之原因。 例如發生食品中毒時，經調查檢驗後確認引起疾病之病原菌為腸炎弧菌，則該腸炎弧菌即為病因物質。</p>
<p>原因（媒介）食品 (Vehicle)</p>	<p>係指引起疾病之原因食品或稱媒介食品。 如發生食品中毒時，經檢驗或流行病學調查後，確認係因患者攝食某類食品所引起者，則該類食品稱為原因食品。</p>

(二) 食品中毒的分類

細菌性食品中毒

類型	方式	致病菌種
感染型	微生物經由食品被攝食進入人體，於體內大量繁殖引起疾病。細菌通過消化道及免疫系統後仍有足夠之活細胞在腸道中繁殖而致病。	腸炎弧菌 (<i>Vibrio parahaemolyticus</i>) 沙門氏桿菌 (<i>Salmonella species</i>)
毒素型	食用前病原菌已於食品中大量繁殖並產生毒素，通常此類毒素不易被熱或酵素分解，也不會因消化道之環境而被破壞。	金黃色葡萄球菌(<i>Staphylococcus aureus</i>) 肉毒桿菌 (<i>Clostridium botulinum</i>)
中間型	介於感染型與毒素型中間，病原菌進入人體後於結腸等器官大量繁殖，並同時產生毒素導致中毒症狀之發生。	病原性大腸桿菌 (<i>Pathogenic Escherichia coli</i>) 仙人掌桿菌 (<i>Bacillus cereus</i>)

天然毒素食品中毒

	種類	分布	中毒症狀
動物性	河豚毒 (tetrodotoxin)	河豚魚種在台灣近海約有 30 種以上，因種類及季節而有毒性強弱之分，但一般而言，卵巢、肝臟係屬劇毒，腸、皮膚為強毒，也有肉中含毒之魚種。	因攝食河豚中毒者，約經 20 分鐘至 3 小時即發病。中毒症狀為神經麻痺，輕微時有口唇發麻、嘔吐、頭痛等現象，嚴重時有感覺麻痺、運動失調、血壓下降，繼而肌肉鬆弛、橫隔膜運動停止引起之呼吸麻痺而死亡。
	蛤蚌毒素 (saxitoxin)	存於貽貝、帆玄貝等雙殼綱軟體動物與螃蟹中，以及有毒渦鞭毛藻等，為麻痺性貝毒的一種。	中毒症狀通常於食用後 30 分鐘左右，產生口唇、舌頭及臉部麻木和燒熱感，隨後蔓延至脖頸、四肢末端，重症者運動失去控制，最後因呼吸麻痺而死。
	熱帶性海魚毒 (ciguateric toxin)	在熱帶及亞熱帶區域中棲息於珊瑚礁周圍的魚類所引起的中毒統稱為熱帶性海魚毒。熱帶性海魚毒最初生產者為有毒藻類，直接經由草食性魚類攝食，或是間接經由肉食性魚類攝食，再經由人攝食魚類而中毒。	中毒症狀同樣為神經症狀，死亡率低，但恢復很慢。
植物性	毒傘肽 (amatoxins)	毒傘菇(<i>Amanita phalloides</i>)。	肝腎損害。
	毒肽 (phallotoxin)	毒傘菇(<i>Amanita phalloides</i>)。	損害肝臟。
	茄靈素 (solanine)	發芽馬鈴薯。	口腔有灼熱感覺或嚴重胃痛、噁心及嘔吐。
	皂素 (saponin)	生四季豆、生黃豆等未煮熟豆類。	對胃腸道黏膜有強烈的刺激作用，並會破壞紅血球引起溶血。中毒時主要為腸胃相關症狀如噁心、嘔吐、腹痛、頭暈、頭痛等，部分患者有腦悶、心慌、冷汗、手腳發麻、四肢麻木、胃寒等。
黴菌毒素	黃麴毒素 (aflatoxin)	由寄生麴菌 (<i>Aspergillus parasiticus</i>)、黃麴菌等黴菌產生，為黴菌毒素中最毒之一種，這些菌種主要生長於高溫多濕之環境，以花生、玉米及大豆最易受污染並產生毒素。	為慢性毒，除非量多，一開始並不會有症狀，長期累積會造成肝的慢性中毒，嚴重時導致肝癌。
	青黴毒素 (penicillium)	由圓弧青黴(<i>Penicillium cyclopium</i>)產生，自然界發現於長黴之菸草及玉米、豆類中。	嘔吐、腹瀉、麻痺、呼吸停止、肝病變等中毒症狀。
	伏馬毒素 (fumonisins)	主要由鐮孢菌 (<i>Fusarium moniliforme</i>)產生，毒素泛存於玉米及其他農作物。	毒素為致癌物。

化學性食品中毒

包括農藥、非法或過量之食品添加物與重金屬等。

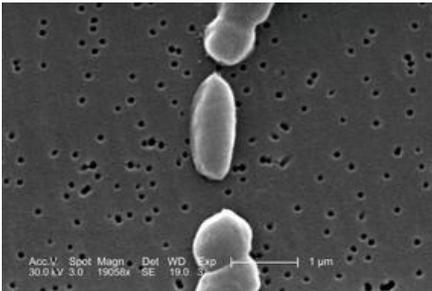
病毒性食品中毒

包括諾羅病毒 (Norovirus) 與沙波病毒 (Sapovirus)。

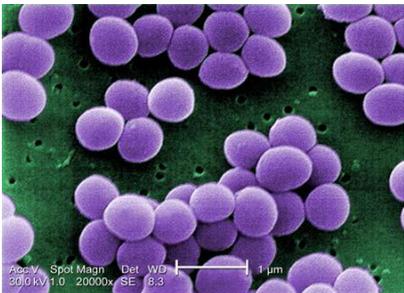
(三) 食品中毒病原性微生物介紹及預防措施

注意：

- 目前絕大部分的食品中毒事件均為細菌所引起的，其次為病毒。
- 以下特別針對食品中毒的病原菌及病毒做介紹，讓餐飲從業人員了解其特性，才能有效的防治。

腸炎弧菌		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 存在於溫暖的沿海海水中，故為許多沿海或海島型國家 (臺灣、日本、東南亞各國、英國、荷蘭及美國)常見的食物中毒病原菌。 2. 在適宜的生長環境下 (30 ~ 37°C)，可在 12 ~ 18 分鐘內增殖一倍，食物只要經少量的腸炎弧菌污染，短時間內即可達到致病菌量。 3. 在臺灣地區為細菌性食品中毒發生率的第一名。 	
有關食物	發病症狀	預防措施 控制時間與溫度
<ul style="list-style-type: none"> ■ 生鮮海產。 ■ 魚貝類。 ■ 受交叉污染的其他食品。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 發病潛伏期 4 ~ 90 小時 (平均約 17 小時)。 ■ 主要症狀為腹瀉、腹痛、噁心、嘔吐、發燒等。 ■ 症狀約持續 2 ~ 6 天。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 此菌不耐熱，以 60°C 加熱 15 分鐘即可殺滅。 ■ 生鮮魚貝類可用自來水充分清洗去除此菌。 ■ 生熟食所使用之器具勿混用，避免交叉污染。 ■ 加熱後的食物應冷藏至 7°C 以下。

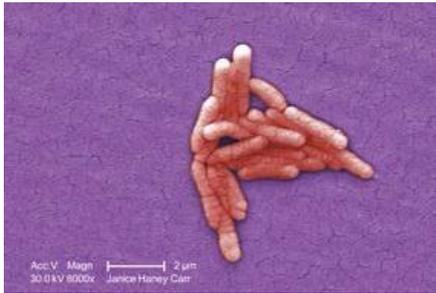
(微生物圖片來源：Public Health Image Library(PHIL)，Centers for Disease Control and Prevention(CDC)，USA)

金黃色葡萄球菌		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 常存於人體的皮膚、毛髮、鼻腔及咽喉等黏膜及糞便中，尤其是化膿的傷口。 2. 若餐飲從業人員之個人衛生習慣不佳，則容易經由人體污染食品。 3. 在炎熱與乾燥環境下仍可存活數月。 4. 會產生腸毒素，在煮沸 30 分鐘後仍不被破壞，也不會被腸道內酵素分解。 	
有關食物	發病症狀	預防措施 注意個人衛生
<ul style="list-style-type: none"> ■ 肉製品 ■ 家禽 ■ 蛋製品 ■ 魚貝類 ■ 乳製品 ■ 盒餐、生菜沙拉或烘焙產品等。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 發病潛伏期為 1 ~ 7 小時 (平均為 2 ~ 4 小時);發病時間取決於攝入毒素的含量及個體的差異性。 ■ 嘔吐(一定發生)、噁心、腹痛、腹瀉、脫水、頭痛等。 ■ 症狀會持續數小時到 1 天。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 注意個人衛生，以免污染食品。應戴衛生帽子及口罩，並注重手部之清潔與消毒。 ■ 注意食品衛生，避免交叉污染。調理用之器具應確實保持清潔。

(微生物圖片來源：Public Health Image Library(PHIL)，Centers for Disease Control and Prevention(CDC)，USA)

仙人掌桿菌		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能產生耐熱芽胞，在環境中分布廣泛。 2. 主要經由灰塵及昆蟲傳播污染食品。 3. 在室溫下芽胞增長而產生毒素，食用後造成中毒症狀。 	
有關食物	發病症狀	預防措施 控制時間與溫度
<ul style="list-style-type: none"> ■ 嘔吐型：米飯或澱粉類製品。 ■ 腹瀉型：香腸、肉汁等肉類製品，濃湯、醬汁、果醬、沙拉、布丁甜點及乳製品。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 嘔吐型：潛伏期較短，約為 0.5 ~ 6 小時，症狀有噁心及嘔吐等。 ■ 腹瀉型：潛伏期較長，約為 6 ~ 15 小時，症狀有水樣腹瀉及腹痛，以腸炎的表現為主。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 此菌不耐熱，以 80°C 加熱 20 分鐘可殺滅，故食用前充分加熱可預防此菌污染。 ■ 避免長時間存放於室溫下，貯存超過 2 天以上，務必冷凍保存。 ■ 外購熟食先經充分復熱後再食用。 ■ 生熟食所使用之器具勿混用，避免交叉污染。

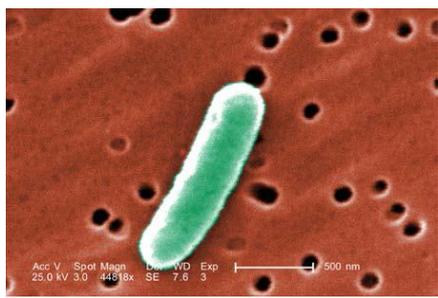
(微生物圖片來源：Public Health Image Library(PHIL)，Centers for Disease Control and Prevention(CDC)，USA)

沙門氏桿菌		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 廣泛存於動物中。 2. 因帶菌者本身的糞便或尿液直接污染食品或水源。 3. 其他動物，如貓、狗、蟑螂、老鼠等接觸帶菌者的糞便或尿液而造成污染。 4. 在處理食品時也可能因衛生習慣不佳而經由手污染食品。 	
有關食物	發病症狀	預防措施 防止交叉污染
<ul style="list-style-type: none"> ■ 畜肉、禽肉、鮮蛋、乳品、魚肉煉製品等動物性食品。 ■ 豆餡、豆製品等蛋白質含量較高的植物性食品。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 發病潛伏期約 6 ~ 72 小時 (平均為 18 ~ 36 小時)。 ■ 主要症狀為噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉、發燒 (高燒持續維持在 38 ~ 40°C) 及頭痛等。 ■ 症狀約持續 4 ~ 7 天。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 此菌不耐熱，以 60°C 加熱 20 分鐘，或煮沸 5 分鐘即可殺滅，故食用前充分加熱即可預防此菌污染。 ■ 已加熱後的食品應防止二次污染。 ■ 生熟食所使用之器具勿混用。 ■ 注意手部衛生清潔與保持環境潔淨。 ■ 防止病媒入侵調理場所，垃圾要定期清除。

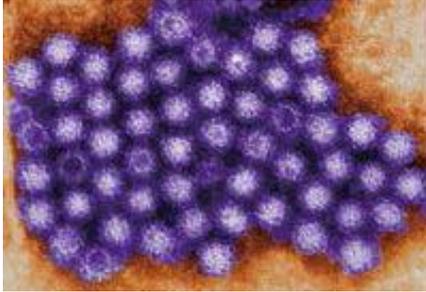
(微生物圖片來源：Public Health Image Library(PHIL)，Centers for Disease Control and Prevention(CDC)，USA)

肉毒桿菌		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 此菌廣泛分布於自然界，如土壤、湖水、河水及動物的排泄物內。 2. 會分泌肉毒桿菌毒素，導致急性發病症狀。 3. 分為四種中毒型式：(1)食因型(傳統型)肉毒桿菌中毒、(2)腸道型(嬰兒與成人型)肉毒桿菌中毒、(3)創傷型肉毒桿菌中毒及、(4)其他型肉毒桿菌中毒。 4. 死亡率占所有細菌性食品中毒的第一名。 5. 臺灣自民國 96 年將該菌中毒列為第四類傳染病，納入法定傳染病監視。 	
<p>有關食物</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 家庭自製之醃製肉品。 ■ pH > 4.6 的低酸性罐頭 (含鐵罐、玻璃罐、軟袋包裝等) 食品。 ■ 肉類、香腸、火腿、燻魚等肉類加工品。 ■ 真空包裝豆干製品等。 	<p>發病症狀</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 食因性肉毒桿菌中毒之神經性症狀通常於 18 ~ 36 小時間出現，但亦有數天後才發作。 ■ 潛伏期愈短病情通常愈嚴重，死亡率愈高。 ■ 早期發病症包括疲倦、眩暈、食慾不振、腹瀉、腹痛及嘔吐等胃腸炎症狀，但在數小時內會消失。 ■ 毒素主要侵犯末梢神經，會造成視力模糊或複視、眼皮下垂、瞳孔放大或無光反射、顏面神經麻痺、唾液分泌障礙、口乾、吞嚥困難及言語困難等，嚴重時會因呼吸障礙而死亡。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 此菌不耐熱，充分加熱即可殺滅，欲破壞毒素至少需煮沸 10 分鐘。 ■ 以醃製保存食品時，食品要攪拌並控制鹽分 (4% ~ 5%)，或將 pH 值控制在 4.6 以下。 ■ 未經過殺菌的真空包裝食品一定要冷藏或冷凍銷售及保存。

(微生物圖片來源：衛生福利部疾病管制署)

病原性大腸桿菌		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大部分的大腸桿菌屬於「非病原性的」，僅少部分大腸桿菌會引起下痢、腹痛等症狀，稱之為「病原性」大腸桿菌。 2. 此菌廣泛存在於動物體的腸道中(豬、牛的帶菌率約為 7~22%)。 3. 藉由已受感染的人員或動物糞便污染食品或水源。 4. 依照發病機制可分為：侵襲性大腸桿菌、產毒性大腸桿菌及出血性大腸桿菌。 	
有關食物	發病症狀	預防措施 控制時間與溫度
<ul style="list-style-type: none"> ■ 人體多因食入牲畜排泄物污染的食品而感染。 ■ 未煮熟的牛肉(特別是絞肉)、生牛肉、生牛奶及受污染之水源(如未經消毒之飲用水)。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 一般引起食品中毒之潛伏期平均為 5 ~ 48 小時, 症狀的程度差異很大, 年齡愈小, 症狀愈嚴重。 ■ 其發病機制可分為： <ol style="list-style-type: none"> (1) 侵襲性大腸桿菌：侵入人體腸管而引起急性大腸炎、大便含血或黏液等症狀。 (2) 產毒性大腸桿菌：和霍亂症狀類似, 會有水樣下痢(每天 4~5 回)、脫水等症狀, 持續約數天至一星期。 (3) 出血性大腸桿菌：代表菌株為 O157:H7 與 O111:H8, 受感染者會出現嚴重腹絞痛、血狀腹瀉等, 沒有發燒症狀, 多數健康成人可在一週內恢復, 僅有少數患者會併發溶血性尿毒症, 甚至轉成急性腎衰竭, 嚴重時會喪命。 ■ 腸道出血性大腸桿菌感染症是新興傳染病的一種, 列屬第二類法定傳染病。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 此菌不耐熱, 充分加熱可預防此菌污染。 ■ 注意水源衛生管理(如加氯消毒或其他消毒劑的處理), 定期實施水質檢查。 ■ 勤洗手, 特別是在如廁後、進食前或者準備餐食之前。 ■ 生熟食所使用之器具勿混用, 避免交叉污染。 ■ 被感染人員切勿接觸食品或進行調理工作。

(微生物圖片來源：Public Health Image Library(PHIL), Centers for Disease Control and Prevention(CDC), USA)

諾羅病毒		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 諾羅病毒 57% 經由食品傳播、16% 為人傳人、3% 藉由被病毒污染的水傳播。 2. 散播非常快速，病毒顆粒極少量 (1 ~ 10 個) 即可致病。 3. 人是唯一的帶病毒者，主要通過糞口途徑傳染。 4. 最易發生的場所包括飯店、長期養護機構及學校等人口密集場所。 5. 酒精消毒無效。 	
有關食物	發病症狀	預防措施 注意個人與飲用水衛生
<ul style="list-style-type: none"> ■ 即食食品、沙拉、三明治、冰品、水果及生鮮魚貝類。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 發病潛伏期約 24 ~ 48 小時，平均為 33 ~ 36 小時。 ■ 主要症狀為激烈嘔吐、腹部絞痛、水樣不帶血腹瀉及噁心等。全身性的症狀有頭痛、肌肉酸痛、倦怠等，部分病患會有輕微發燒的現象。 ■ 臺灣地區諾羅病毒主要流行季節為 11 ~ 3 月間，高峰期為 1 月份。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 嚴格的遵守個人衛生習慣，勤洗手。 ■ 飲水要先煮沸再飲用，所有食品都應清洗乾淨並徹底煮熟，避免生食。 ■ 注意居家環境衛生，必要時可用漂白水消毒。 ■ 為了避免把疾病傳染給其他人，尤其是餐飲業工作者，應於症狀解除至少 48 小時後才可從事接觸食品的工作。

(微生物圖片來源：Public Health Image Library(PHIL)，Centers for Disease Control and Prevention(CDC)，USA)

四、預防食品中毒之方法

餐飲業要預防食品中毒，必須全面從食材的選用、餐飲的製作與料理至送到消費者的餐桌前都要留意，下列為一般處理原則：

食材選用要新鮮	• 所有農、畜、水產品等食材及調味料等儘量保持新鮮，並購自於合法廠商。
食材應徹底清潔	• 使用乾淨的水源清洗，去除包含泥土、碎石、農藥等雜物。
避免交互污染	• 砧板、刀具及抹布需分類使用，並將生、熟食分開處理。 • 冷藏冷凍庫亦需生熟食分區貯放。
加熱充份	• 所有的食物需徹底加熱至中心溫度達 70°C 以上。
注意保存溫度 遠離危險溫度帶	• 7~60°C 為大多數細菌快速生長繁殖之溫度帶，因此餐點料理後保存溫度以熱食恆熱、冷食恆冷的原則，並建議在 2~4 小時內食用完畢。
使用乾淨的水源	• 需使用乾淨並經煮沸的飲用水，不要使用生水。
養成人員良好衛生習慣	• 調理前徹底洗淨雙手，若有傷口或身體不適，應暫時離開與食品接觸的工作崗位。
設備器具需徹底清潔消毒	• 調理及貯存場所、器具、容器都應保持清潔。 • 使用符合規範的清潔劑及徹底消毒。

預防食品中毒五要原則

- (一)、**要洗手**：調理食品前後都需徹底洗淨，有傷口要先包紮。
- (二)、**要新鮮**：食材要新鮮衛生，用水也必須乾淨無虞。
- (三)、**要生熟食分開**：用不同器具處理生熟食，避免交互污染。
- (四)、**要徹底加熱**：食品中心溫度超過 70°C 細菌才容易被消滅。
- (五)、**要注意保存溫度**：低於 7°C 保存才能抑制細菌生長，室溫不宜放置過久。

結論

食品安全之首要目標，是預防食品中毒事件之發生。政府需制訂適宜之食品法規與衛生標準，並執行嚴格的控管；食品業者需強化自主管理，徹底落實安全衛生的操作流程；消費者需了解食品安全之正確知識，學習如何選購安全衛生的食品。藉由政府、業者及消費者三方面互相配合，才可杜絕食品中毒之發生。

情境演練

美美餐飲公司主要的業務為製作國小的營養午餐餐盒，非常注意營養均衡，今日的菜單有五穀飯、馬鈴薯沙拉、豆豉牡蠣、貢丸湯、炒高麗菜和荷包蛋。分別由小林、小邱及小曾料理，請就下列陳述之工作內容，就上述這幾道菜分別容易遭受哪些微生物的污染？要如何預防？

廚師小林怕浪費食物，想說隔夜的米飯忘了放冰箱，經加熱保溫後，聞起來沒有酸敗，就與今天現煮的五穀飯混合。昨天料理的過程小林不小心割傷指頭，隨意包紮後就開始料理沙拉，並直接用手攪拌沙拉後，放在室溫等待配送。

* 廚師小林做錯了什麼事嗎？應該如何改進？

另一名廚師小邱，貪圖方便直接將泡在鹽水裡的牡蠣，沒有用自來水沖洗便倒入鍋裡大火快炒。從冷凍庫拿出來的貢丸，順手放置於雞蛋旁退冰，便開始打蛋煎荷包蛋，但是為了求快，並未將蛋煎全熟，蛋白上仍有蛋殼碎片的殘留。

* 廚師小邱做錯了什麼事嗎？應該如何改進？

廚師小曾拉肚子，剛上完廁所卻忘了洗手，進入廚房先開始分切貢丸倒入湯中烹調，突然接到來電，便將分切好的高麗菜先放在檯面上，與其他食材混放，講完電話後才倒入鍋裡快炒料理。

* 廚師小曾做錯了什麼事嗎？應該如何改進？

課後測驗

選擇題

- () 1. 政府對餐飲衛生管理的依據為？
- (A) 消費者保護法
 - (B) 食品衛生標準
 - (C) 食品回收指引
 - (D) 食品安全衛生管理法
- () 2. 餐飲業食品衛生安全的中央政府主管機關為？
- (A) 經濟部
 - (B) 衛生福利部
 - (C) 教育部
 - (D) 國防部
- () 3. 餐飲業食品衛生安全的地方政府主管機關為？
- (A) 衛生局
 - (B) 環保局
 - (C) 經管局
 - (D) 教育局
- () 4. 可能導致餐飲業食品安全衛生問題的來源有哪些？
- (A) 細菌
 - (B) 重金屬
 - (C) 化學物質
 - (D) 以上皆是
- () 5. 餐飲業者如何降低食品安全衛生問題之發生？
- (A) 聽從不實之言論
 - (B) 疏忽衛生管理工作
 - (C) 有效的做好源頭與自主管理
 - (D) 未遵循安全的食品操作流程

- () 6. 建構從「農場」到「餐桌」之食品安全與衛生是屬於誰的責任？
- (A) 業者
 - (B) 消費者
 - (C) 政府
 - (D) 以上皆是
- () 7. 由歷年台灣地區食品中毒數據統計可發現，導致細菌性食品中毒比例最高者為？
- (A) 腸炎弧菌
 - (B) 肉毒桿菌
 - (C) 仙人掌桿菌
 - (D) 金黃色葡萄球菌
- () 8. 下列對金黃色葡萄球菌引起的食品中毒敘述何者有誤？
- (A) 主要是因為產生毒素而引發中毒症狀
 - (B) 常常是因為個人衛生習慣不佳而污染食品
 - (C) 金黃色葡萄球菌毒素不耐熱
 - (D) 幾乎所有的食品都可能因加熱不足而受到污染
- () 9. 使用生水製備食品可能會受到哪種微生物的污染？
- (A) 病原性大腸桿菌
 - (B) 諾羅病毒
 - (C) 沙門氏桿菌
 - (D) 以上皆是
- () 10. 下列敘述諾羅病毒，何者有誤？
- (A) 主要透過糞口途徑傳染
 - (B) 主要流行季節為 11 月到 3 月間
 - (C) 要病毒顆粒非常多才會致病
 - (D) 任何年齡層皆可能受到感染

- () 11. 預防細菌性食品中毒之最有效方式為？
- (A) 煮熟
 - (B) 冷凍
 - (C) 冷藏
 - (D) 加化學藥劑
- () 12. 下列何者是食品可能衍生出的危害？
- (A) 重金屬過量
 - (B) 防腐劑過量
 - (C) 農藥殘留
 - (D) 以上皆是
- () 13. 近來因食品添加物引發的食品安全事件有？
- (A) 非法添加物的使用
 - (B) 添加物使用過量
 - (C) 使用工業級添加物
 - (D) 以上皆是
- () 14. 下列何者不是「食品安全衛生管理法」對餐飲業者的規範事項？
- (A) 應確實依據法規實施自主管理
 - (B) 應掌握食材供應來源
 - (C) 應使用有機食品作為材料
 - (D) 應符合食品良好衛生規範準則
- () 15. 食品藥物管理署為了預防食品中毒，持續宣導五要原則。1. 要洗手、2. 要新鮮、3. 要生熟食分開、4. 要徹底加熱、5. 要注意保存溫度、6. 要認證、7. 要遵守食品安全衛生管理法、8. 要注意新聞。請問是那五要？
- (A) 12345
 - (B) 34567
 - (C) 23678
 - (D) 45678

解答

• 情境題

五穀飯：仙人掌桿菌。

馬鈴薯沙拉：病原性大腸桿菌、諾羅病毒、金黃色葡萄球菌。

豆豉牡蠣：腸炎弧菌、諾羅病毒。

炒高麗菜：容易因為交叉污染而污染到其他病原性微生物。

荷包蛋：沙門氏桿菌。

防治之道：

1. 生熟食品製作、貯藏、運送，均應注意避免交叉污染。
2. 建立供貨評鑑及驗收管理制度，選擇優良之供應商。
3. 儘量不使用外購熟食成品，如須使用應再加熱處理。
4. 注意烹調至供膳食之間的時間管制。
5. 需定期對員工教育訓練。

三位廚師的錯誤及改進方法：

小林：1. 隔夜未經冷藏的米飯，應丟棄不可再使用。

2. 手指有傷口應妥善包紮並戴上手套，調離直接處理食材之工作。

3. 低溫冷藏之菜餚，不可放置於高於 4°C 以上的溫度。

小邱：1. 海鮮類之食材需經自來水沖洗後，再做後續料理製備。

2. 從冷凍庫取出之食材，不可任意放置於室溫下退冰。

3. 蛋類製品需注意衛生安全，並要充分完全加熱。

4. 不可任意放置食材，造成交叉污染之風險。

小曾：1. 如廁後應充分洗手，保持手部清潔與衛生。

2. 有講電話、打噴嚏或非料理製備之行為，需再次進行手部清潔與消毒後，才能再進行料理製備工作。

3. 不可任意放置食材，造成交叉污染之風險。

• 選擇題

DBADC

DACDC

ADDCA

參考文獻

1. 汪復進。2014。餐飲衛生與品質保證(第二版)。新北市。
2. 林蘭砮、鄭維智。2013。101年度餐飲衛生評核成果。食品藥物研究年報，4: 426-429。
3. 洪久賢。2014。奏出健康舒適的餐旅交響樂。科學發展，494: 6-13。
4. 陳德昇、邱致穎、林信宏、吳許得、鄭信男、夏先瑜、彭庭芸、游銅錫、葉佳聖、莊立勳、紀學斌、林苑暉。2013。新編餐飲衛生與安全(第二版)。臺中市。
5. 戚祖沅、張芳瑜、陳清美、鄭維智。2013。101年度臺灣地區食品中毒案件分析。食品藥物研究年報，4: 16-22。
6. 戚祖沅等。2014。食品中毒發生與防治年報(102年)。衛生福利部食品藥物管理署。臺北市。
7. 監察院。2010。我國食品安全衛生把關總體檢。臺北市。
8. 衛生福利部食品藥物管理署。2014。食品中毒發生與防治(102年報)。臺北市。
9. 衛生福利部食品藥物管理署餐飲衛生專區。<http://www.fda.gov.tw/TC/site.aspx?sid=86>。



第二章、人員衛生管理

邱致穎

東海大學食品科學系助理教授

國立中興大學食品暨應用生物科技學系博士

台灣食品技師協會副秘書長

高彩華

輔仁大學食品科學系副教授

輔仁大學食品營養博士

台灣食品技師協會理事

本章摘要

餐飲從業人員在早期多以師徒制為主，一個師傅會帶領很多的學徒進行餐飲的製作，近年來許多與餐飲業有關的電影，例如：總舖師，就是在說明此種傳統的現象。但是師徒制在傳承的過程中，不論是師傅藏私，還是徒弟的學習能力不夠，其中只要過程中出現了斷層或是對於操作原理說明不清楚，就容易發生品質下降，或是衛生水準不佳等情況。近年因大眾經濟能力普遍提升，對於美食佳餚的需求日增，政府也開始推廣並設立專業餐飲學校，進而帶動餐飲界提升專業工作人員水平。餐飲從業人員應維持基本的身體健康，了解個人衛生對食品安全之重要性，及遵守餐飲衛生安全的規範，藉此維護消費者的健康權益，及提升職場的安全。

學習目標

閱讀本章後，您應該獲得以下知識

1. 餐飲從業人員的衛生對食品安全之重要性。
2. 餐飲從業人員可能污染食品的途徑。
3. 餐飲從業人員健康檢查。
4. 餐飲從業人員的個人衛生要求。
5. 專業證照。
6. 內場與外場人員注意事項。
7. 執行員工食品衛生安全教育。

與前幾章的關聯

閱讀本章前，您應該已由先前的章節了解到以下知識

1. 食品中毒的定義。
2. 病原菌或病毒的特徵及中毒症狀。
3. 病原菌或病毒的消滅方法。
4. 何謂病原菌及病毒。

2

人員衛生管理

新聞報導

丹麥 NOMA 餐廳—全球最佳餐廳食客集體中毒

丹麥 NOMA 餐廳 2010-2012 年連續 3 年榮獲英國《餐廳》雜誌選為全球最佳餐廳，也是米其林 2 星餐廳，在 2013 年 3 月發生顧客集體食品中毒事件，63 人於用餐後後上吐下瀉，疑似感染諾羅病毒。經調查後，懷疑是因餐廳一名患病員工，手部未徹底清潔而污染食品。餐廳忽視員工通知身體不適的電子郵件，讓患病員工從事直接觸食品的工作。

這是可以預防的

上述事件中，染上諾羅病毒的員工把病毒從他的身上傳播到他所製作的餐點上，導致顧客食品中毒。良好的個人衛生習慣對一個餐飲從業人員來說是非常重要的，這些衛生習慣應該包括以下範圍：

- 身體不適或染有疾病時應報告主管。
- 避免個人不良的行為污染食品。
- 清洗及保養雙手。
- 工作服的著裝及清潔。
- 限制員工用餐、使用手機、飲水、吸菸、嚼口香糖的地點。
- 避免可能帶病原菌或病毒的員工處理食品或接觸食品。

一、餐飲從業人員的衛生對食品安全之重要性

餐飲從業人員的定義，即是「處理與食品有關的人員」，例如：從事於食品的製造、加工、調理、銷售等與食品接觸的工作人員等。

餐飲從業人員有義務提供衛生安全的食品，倘若本身缺乏正確的衛生觀念，便會一再重複發生食品衛生安全問題。因此餐飲從業人員對於本身從事的餐飲行為，需有更清楚的認知與了解。

經由參加衛生主管機關辦理相關的衛生安全講習，或是公司行號自行辦理的食品衛生安全教育訓練，來提升自身的衛生管理常識。

簡單來說，這些良好的衛生習慣必須從日常生活中做起，唯有養成習慣，才能真正製作衛生安全的食品及維護商譽，避免或降低公司行號的損失。

二、餐飲從業人員可能污染食品的途徑

供餐作業流程中的每一個步驟皆具有潛在危害性，倘若食品操作人員養成良好衛生習慣，便可防止因工作上的疏忽，而導致食品及器具受到污染。每一個操作步驟中有任一環節未注意到，則有可能造成食品中毒的發生。

餐飲從業人員有下列情況時，皆可能會污染食品：

- 患有疾病。
- 手部傷口有病原菌。
- 接觸過病人。
- 碰觸過受污染的物品後沒有洗手。
- 有腹瀉、嘔吐、黃疸、發燒、皮膚病等症狀時。

注意

1. 有些疾病在潛伏期即具有傳染力，如 A 型肝炎。
2. 有些疾病在症狀結束後幾天或幾個月仍具傳染力，如諾羅病毒。
3. 有些人帶有病原菌，稱為帶菌者，會傳染給他人，但自己不會發病，如傷寒。
4. 有 30~50% 的健康成人鼻子中帶有金黃色葡萄球菌，若手部碰觸到鼻子再接觸食品，便可能將金黃色葡萄球菌轉移至食品。

污染食品之可能途徑

- 工作中有吸菸、嚼檳榔、嚼口香糖、飲食及賭博等可能污染食品的行為。
- 用手搔頭、挖耳、摸鼻及擦拭嘴巴後或摳指甲、摳腳，再用手直接接觸食品或容器。
- 工作前、如廁後未洗手及消毒。
- 男性或女性長頭髮未盤起以致頭髮、皮屑等掉進食品中。
- 指甲過長未修剪、或配戴飾品且未戴手套等使食品受到污染。
- 未戴口罩，以致咳嗽、打噴嚏、流鼻水時，唾液或鼻涕污染到手或食品。
- 流汗時用工作服擦汗或讓汗水直接滴入食品或用手擦汗。
- 隨地吐痰或隨地丟棄廢物。
- 在作業中掃除地面、牆壁或天花板的灰塵。
- 在作業中清除水溝淤積的廢棄物，且未換手套。
- 作業中接聽或撥打手機。

注意

上述動作應避免在工作時發生。

三、餐飲從業人員健康檢查

餐飲從業人員若患有食媒性疾病，其病原菌或病毒可藉由器具設備及容器等媒介物間接污染食品，因此餐飲從業人員的健康檢查便十分重要。

餐飲從業人員健康檢查相關的規定或注意事項如下

- 新進從業人員應先經衛生醫療機構檢查合格後，始得聘僱。
- 僱用後雇主每年應主動辦理健康檢查乙次。
- 可提供檢查的衛生醫療機構包括衛生所、公私立醫院、診所、檢驗所等。
- 下表為餐飲從業人員健康檢查表參考範例，需注意檢查項目需符合之必要項目，包括「食品良好衛生規範準則」及工作所轄縣市之「公共飲食場衛生管理辦法」相關規定。
- 從業人員在 A 型肝炎、手部皮膚病、出疹、膿瘡、外傷、結核病或傷寒等疾病之傳染或帶菌期間，應主動向主管報告，或有其他可能造成食品污染之疾病者，不得從事與食品接觸之工作，或者應調離至非與食品直接接觸之工作。

- 食品從業人員應確實遵守衛生單位對食品從業人員健康檢查制度的要求，以維護消費者的健康與安全。

健康檢查證明書範例（供食品餐飲業用）

貼 近 相 三 片 個 月	姓名		出生 (年月日)	年 月 日
	住址			
	身份證字號		性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
	檢查日期	年 月 日		
檢查項目		結果	蓋 關 防	
身高		公分		
體重		公斤		
手部皮膚病				
A 型肝炎 Anti-HAV IgM 抗體 Anti-HAV IgG 抗體 <input type="checkbox"/> 如提具 A 型肝炎免疫力證明者， 得免驗此項		<input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> 陰性		
出疹、膿瘡			檢查醫師	
結核病（X光）				
眼疾				
傷寒（糞便）				
總評				

注意事項：

1. 本證明未蓋關防及相片騎縫章者無效。
2. 受檢人應自行貼妥最近正面脫帽照片。
3. 每年應至醫療機構進行檢查，體檢證明應保存**五年**。
4. 上述檢查項目為餐飲從業人員之必要項目，其他項目各單位可視需求自行增加。
5. 食品從業人員健康檢查結果如 GOT、GPT、CCF 等值均在篩選界限內，但 HBsAg 為陽性之 B 型肝炎帶原者，因其傳染性較低，且人類感染 B 型肝炎，係經由皮膚、粘膜的傷口，接觸到帶原者的血液、唾液或其他分泌液所致，故前述帶原者應仍可從事食品有關業務。從食品衛生觀點而言，B 型肝炎帶原者雖可從事食品業務，但如有外傷狀況時，即不得從事與食品接觸之工作。（87.08.14 衛署食字第 87047773 號）
6. 食品從業人員健康檢查 A 型肝炎結果為 IgG 陽性，表示曾感染並已有抗體之產生，故得保留健康檢查紀錄，應可免除每年之重複檢查。（89.01.26 衛署食字第 89001247 號）
7. 為有效預防 A 型肝炎於食品業發生大流行的可能性，請衛生局於辦理衛生講習及進行稽查工作時，應鼓勵凡無 A 型肝炎抗體之從業人員踴躍前往接受預防注射，以確保食品衛生。（88.10.04 衛署食字第 88057298 號）
8. 上述結核病部分，為了解是否有感染肺結核，宜先做胸部 X 光檢查，若胸部 X 光有懷疑者，應繼續實施痰培養查痰工作。屬開放性肺結核病患，則不得從事食品、餐飲工作；但若已經過藥物治療，痰培養已成陰性且病情已受到控制者，應仍可從事該項工作。

四、餐飲從業人員的個人衛生要求

餐飲從業人員的衛生習慣，可藉由持續的訓練達到教育的目標，下列項目為餐飲從業人員需落實執行的衛生要求：

(一) 洗手

洗手的重要性

- 餐飲從業人員在接觸食品及器具前應洗淨雙手。
- 洗淨雙手是餐飲從業人員接觸食品及器材前的「第一」和「最重要」步驟。
- 手部是傳播微生物的主要媒介。
- 不乾淨的手部經由跟食品接觸後污染的影響是最多的。
- 手部衛生是預防交叉污染最經濟有效且易行的方式。
- 洗手是去除病原菌及病毒最有效的方法。

洗手可去除病菌的原理

• 肥皂或洗手乳中界面活性劑之作用

使用肥皂或洗手乳洗手進行濕洗手，可透過肥皂或洗手乳中的界面活性劑，促進水與污垢中的油脂結合，進而發生乳化作用而去除污垢和微生物。

• 手部搓揉效應

藉雙手搓揉可去除皮膚污垢和微生物。

搭配正確洗手方式可有效減少手部細菌

- 洗手設備應提供充足的水源。
- 使用填充式之洗手乳，最好使用密封皂包洗手乳補充，用完即丟。
- 定期清洗盛裝洗手乳的容器，晾乾後再填入補充之洗手乳。
- 避免在洗手乳未使用完即充填，添加過程中應避免污染。

洗手的時機

- 開始工作前。
- 處理生鮮食品前後。
- 處理熟食食品前。
- 如廁後。
- 手碰觸到頭髮、臉或身體。
- 因為感冒或是其他因素而打噴嚏或咳嗽後，雙手接觸到口鼻。
- 處理化學相關藥劑（如消毒水等）後。
- 接觸垃圾桶後。
- 用餐、飲水、抽菸、使用手機後、嚼口香糖後。
- 清潔桌子或清洗髒碗盤後。
- 碰觸衣物或圍裙後。
- 碰觸金錢後。
- 碰觸抹布、設備、操作檯表面後。
- 其他任何有可能污染食品之行為後。

正確洗手步驟

- 在水龍頭下把手淋濕。
- 使用肥皂或皂液洗劑。
- 兩手手心、手背互相摩擦至產生泡沫。
- 用力互搓兩手之全部，包括手掌、手背及手腕（10秒）。
- 作拉手姿勢以擦洗指尖，或用刷子刷洗指甲處（10秒）。
- 於水龍頭下將洗劑沖洗乾淨，再用雙手捧水沖洗水龍頭後關閉水龍頭（10~20秒）。
- 用乾淨紙巾將手擦乾，或以烘手機將手烘乾。



(二) 使用手部消毒劑

- 使用手部消毒劑不是必要的步驟。
- 餐飲從業人員可依實際需求在洗手之後配合手部消毒劑，進行更徹底的手部殺菌。
- 不可以用手部消毒劑取代洗手。

手部消毒劑使用時的注意事項

- 若以酒精作為手部消毒劑，須注意其安全等級，應使用「食用酒精」，不可使用「工業用酒精」，並配製到正確濃度 (70~75%)。此外也可購買合格廠商配製好濃度之酒精溶液。
- 若需佩戴手套，則須先清洗雙手、戴上手套後，再進行手部消毒劑的噴灑。
- 使用手部消毒劑後可以利用自然風乾，或利用乾淨紙巾擦乾，去除手上殘留的消毒劑後再碰觸食品或設備。

何謂「食用酒精」？

根據中華民國國家標準 CNS15351-N5256，食用酒精係指以糧穀、薯類、甜菜、糖蜜、蜂蜜或水果為原料，經酒精發酵、蒸餾製成含酒精度 95% (v/v) 以上之未變性酒精。

如何配製 70~75% 的酒精？

將 95% 食用酒精與乾淨的水以體積比 3:1 混合後，即可得 70~75% 酒精。

(三) 佩戴手套

- 食品從業人員者若無特殊原因(如手套確有妨礙操作之虞)，均應佩戴手套才可進行食品的料理。

佩戴手套的重要性

- 佩戴手套可隔絕雙手與食品直接接觸，可避免手部污染食品。
- 雙手若有傷口時，應將傷口完整包紮再佩戴手套。

手套的選購

- 建議使用拋棄型手套，勿清洗或重複使用。
- 應提供不同大小尺寸的手套給員工，手套太大容易掉落，手套太小則容易扯破。
- 如何判斷手套大小是否適當？
 - ✓ 穿戴容易。
 - ✓ 穿戴完後手指與手套間不應有空隙。
- 手套材質有丁腈橡膠 (Nitrile-Butadiene Rubber, NBR)、聚氯乙烯 (Polyvinylchloride, PVC)、乙醯檸檬酸三丁酯 (Acetyl Tributyl Citrate, ATBC)、橡膠、乳膠等。若對乳膠過敏建議選用其他材質手套。
- 手套品質應符合「食品器具容器包裝衛生標準」。
- 可請供應商提供合格的品質檢驗報告。

更換手套的時機

- 手套變髒或破損時。
- 開始進行下一個操作時。
- 若持續使用，可視手套髒污或耗損情形增加更換頻率。
- 處理生食或即食食品前。

其他注意事項

- 若手部有傷口應先確實包紮，確實戴上指套後，再佩戴一層外部手套。
→ 避免包紮用品混入食材中成為異物來源，因而污染食品。



有戴指套，但未戴外層手套



戴上指套後再戴外層手套

(四) 手部其他衛生注意事項

- 除洗手、佩戴手套外，雙手也需遵守以下準則，以避免病菌傳播。

1. 指甲長度

維持指甲短且清潔，長的指甲可能不易保持清潔。



2. 假指甲

勿佩戴假指甲。假指甲不僅不易維持清潔，更可能會斷裂而掉進食品中。



3. 指甲油

勿擦指甲油。指甲油會掩藏指甲下的髒污，也可能剝落而掉進食品中。



(五) 穿著乾淨且合格的工作服

- 餐飲從業人員應於工作時穿戴乾淨及合格的服裝。

穿著乾淨且合格之工作服之重要性

- 不乾淨的工作服可能為病菌傳播的另一途徑。
- 不合格的工作服可能無法保護食品從業人員操作時的安全。

合格的工作服應包含

- 乾淨的帽子或髮罩。



- 乾淨的口罩。



- 乾淨的工作上衣。



- 乾淨的工作褲。



- 乾淨的圍裙。



- 乾淨且安全的工作鞋。



- 卸除手錶、首飾等。



不合格的鞋子

- 拖鞋



- 涼鞋



- 高跟鞋



工作服 (含圍裙) 如何保持清潔

有幾種方式可以進行工作服的清潔

- 每日由員工自行帶回清洗，或由公司統一清洗
- 清洗時應加入清潔劑去除髒污，必要時可加入漂白水消毒。
- 清洗完畢需馬上晾乾或烘乾。
- 工作服有破損或無法去除的髒污時應馬上更換。

以下事項也需要注意

- 圍裙可依作業區清潔度的差異用不同顏色區分。
- 離開作業區時 (如上廁所或倒垃圾) 應脫下圍裙。
- 工作服或圍裙應與骯髒的衣物隔離。
- 工作服或圍裙應設專區或專門掛鉤貯放。

乾淨且合格之工作服之細部注意事項

口罩

- 佩戴乾淨的拋棄型口罩，避免飛沫傳播病菌。

帽子或髮罩

- 戴上乾淨的帽子或髮罩，可避免頭髮或頭皮髒污掉入食品。
- 大小以可完全覆蓋頭髮為原則。

飾品

- 操作時勿佩戴飾品，如耳環、項鍊、手錶、手環、戒指等。

衣物

- 穿戴乾淨的衣物。
- 上班時再換上工作服。
- 貯存在工作場所的髒衣服(包括髒圍裙、髒廚師外套及髒衣服)應遠離食品及操作區。

鞋子

- 換穿工作鞋。
- 操作時勿穿高跟鞋、涼鞋。
- 工作鞋需保持清潔。
- 工作鞋應可防水、防滑。

圍裙

- 圍裙需每日清洗。
- 離開操作區時(如上廁所或倒垃圾)應脫下圍裙。
- 脫下之圍裙應掛在特定乾淨的暫放區。



(六) 其他個人衛生注意事項

男性與女性食品從業人員分別應注意的事項

項目	男性	女性
頭髮	<ul style="list-style-type: none">● 頭髮應保持整齊、清潔並經常修剪。	<ul style="list-style-type: none">● 頭髮應保持整齊、清潔並經常修剪。● 須使用髮網及髮夾將頭髮盤起，以避免頭髮掉入食品中。
臉部	<ul style="list-style-type: none">● 保持清潔。● 定期刮除鬍渣及鬍子、鬢角。● 於操作時佩戴口罩，以防止口水、鼻涕落入食品中。	<ul style="list-style-type: none">● 保持清潔，必須整齊。● 臉部以自然乾淨為主，不需化粧。● 操作時佩戴口罩，以防止口水、鼻涕落入食品中。
指甲	<ul style="list-style-type: none">● 指甲應修剪整齊，不得蓄留。● 不可塗抹指甲油及佩戴飾品。	
足部與鞋子	<ul style="list-style-type: none">● 應穿上安全鞋、包鞋並穿長襪，以保護腳部避免被刀具等砸傷。	
工作服	<ul style="list-style-type: none">● 不可穿背心、短褲及穿涼鞋、拖鞋工作。● 需穿戴整潔的工作服（包含上衣、長褲、圍裙）及工作帽。	

(七) 飲食的管控

餐飲從業人員禁止在以下狀況吃東西、飲水、抽菸、嚼口香糖或檳榔。

- 處理食品時。
- 供應食品時。
- 在操作區工作時。
- 在清洗廚具或設備時。

為什麼工作時不可飲食

- 口水裡可能含有大量病原菌或病菌，在吃東西、飲水、抽菸、嚼口香糖或檳榔的過程中，口水可能轉移到手中，或直接轉移到所處理的食品裡。

以下事項也需要注意

- 自己的食品和飲料不可與製備的食品混放在一起。
- 只能在指定的區域吃東西、飲水、抽菸、使用手機、嚼口香糖。
- 使用吸管較直接以口接觸飲水更衛生。

(八) 自我健康的監控

- 餐飲從業人員必須每日進行健康管理，遇有身體不適應避免接觸食品及器具。

自我健康監控的重要性

- 食品從業人員若是染上食因性疾病，即使食材及環境衛生條件良好，仍有可能藉由操作人員傳播病原菌或病毒。
- 因此，食品從業人員每日上班前應做好自主健康管理，呈報任何健康問題，若在工作時發現身體不適，也需報告主管，進行判斷後決定是否製備食品。

身體有哪些症狀時需要進一步判斷是否適合進行食品的製備？

- 喉嚨痛、咳嗽、流鼻水、發燒、嘔吐、腹瀉、黃疸及外傷、傷口發炎。

判斷的參考依據

如果	處置
喉嚨痛又發燒	● 限制 處理食品(如禁止處理即食食品)。
有以下「任一」症狀 ● 嘔吐 ● 腹瀉	● 禁止到餐廳工作，應詢醫療診治，痊癒後（24 小時內沒有再出現症狀）才可上班。
曾罹患過以下「任一」病原菌引起的食因性疾病 ● 肺結核 ● 傷寒 ● A 型肝炎 ● 霍亂 ● 病原性大腸桿菌 ● 諾羅病毒	● 患病時 禁止 到餐廳工作。 ● 與醫生、衛生單位評估該人員是否適合從事食品製備，或是何時可以回到工作崗位。 ● 感染諾羅病毒者，應在症狀解除後 48 小時才可從事接觸食品的工作。

五、專業證照

- 食品安全衛生管理法第十二條第二項規定：
經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，應置一定比率，並領有專門職業或技術證照之食品、營養、餐飲等專業人員，辦理食品衛生安全管理事項。
- 食品安全衛生管理法特別針對專業人員部分，發布「食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法」進行管理。
- 另外在「食品良好衛生規範準則」亦有專業人員之相關規範。

設置專業人員之重要性

- 專業人員有通過專業科目的考試，對於專業知識及衛生管理具備良好概念與執行力，可幫助降低食品安全衛生問題的發生，並進一步提升產業價值。
- 專業人員每年有定期接受教育訓練，可以確保與最新法規的聯結，避免產業與現實狀況脫節。

什麼是「領有專門職業或技術證照之專業人員」

- 依據「食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法」第三條所述，食品專業人員包含以下兩類：
 1. 專門職業人員
 - ✓ 經考試院**專門職業及技術人員高等考試**及格，並領有證書者。
 - ✓ 如食品技師、畜牧技師、水產養殖技師、獸醫師、營養師等。
 2. 技術證照人員
 - ✓ 領有中央勞動主管機關所核發之技能檢定之技術士證者，或經其認可之專業認證機構所核發之具有技術士證同等效力之技能職類證書者。
 - ✓ 如丙級或乙級中餐烹調、西餐烹調或烘焙食品技術士。

哪些業別需聘用專業人員

- 需要聘任專業人員的食品業別會規範在「食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法」及「食品良好衛生規範準則」中。
- 應隨時注意管理辦法是否有更新，或有增加新的業別需聘請專業人員。
- 目前公告需聘請專業人員之業別與專業人員資格如下：

至少需聘用一位全職「專門職業人員」之業別

食品業別	可聘用的專門職業人員
肉類加工業	食品技師、畜牧技師或獸醫師
水產品加工業	食品技師或水產養殖技師
乳品加工業	食品技師或畜牧技師
餐飲業	食品技師或營養師

需聘用全職「技術證照人員」之業別

食品類別	需聘用的技術證照人員
餐飲業	中餐烹調技術士、西餐烹調技術士、烹調相關技術士
烘焙業	烘焙食品技術士

需聘用全職「技術證照人員」之比例

- 依據食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法第 5 條
- 食品業者應依其類別置專任之技術證照人員，其範圍如下：
 - 一、餐飲業
 - 中餐烹調技術士。
 - 西餐烹調技術士。
 - 烹調相關之技術士。
 - 二、烘焙業
 - 烘焙食品技術士。
- 前項食品業者所聘用之，調理烘焙從業人員中，其技術證照人員比率如下：
 - ✓ 觀光旅館之餐飲業：百分之八十五。
 - ✓ 承攬機構餐飲之餐飲業：百分之七十五。
 - ✓ 供應學校餐飲之餐飲業：百分之七十五。
 - ✓ 承攬筵席餐廳之餐飲業：百分之七十五。
 - ✓ 外燴飲食餐飲業：百分之七十五。
 - ✓ 中央廚房式之餐飲業：百分之七十。
 - ✓ 自助餐業：百分之六十。
 - ✓ 一般餐館餐飲業：百分之五十。
 - ✓ 前店後廠小型烘焙業：百分之三十。
- * 依前項比率計算，小數點後未滿一人者，以一人計。

這些專業人員除通過考試外，還需要具備哪些資格？或應聘之後每年須持續進行怎樣的的教育訓練？

專業人員	應具備的資格及後續的教育訓練
專門職業人員	<ul style="list-style-type: none">● 曾接受中央主管機關認可之食品安全管制系統訓練機關之課程60小時以上，且領有合格證書。● 從業期間，應每年至少8小時接受訓練機關(構)或其他機關(構)辦理與該系統有關之課程。
技術證照人員	<ul style="list-style-type: none">● 從業期間，每年至少8小時應接受各級主管機關或其認可之衛生講習機關(構)辦理之衛生講習。

這些專業人員如何受到管理？

- 食品良好衛生規範準則第 24 條。
- 餐飲業烹調從業人員持有烹調技術證及烘焙業持有烘焙食品技術士證之比率，應符合食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法之規定。
- 前項持有烹調技術士證者，應加入執業所在地直轄市、縣(市)之餐飲相關公會或工會，並由直轄市、縣(市)主管機關委託其認可之公會或工會發給廚師證書。

- 前項公會或工會辦理廚師證書發證事宜，應接受直轄市、縣(市)主管機關督導；不遵從督導或違反委託相關約定者，直轄市、縣(市)主管機關得終止其委託。
- 廚師證書有效期間為四年，期滿得申請展延，每次展延四年。申請展延者，應在證書有效期間內接受各級主管機關或其認可之公會、工會、高級中等以上學校或其他餐飲相關機構辦理之衛生講習，每年至少 8 小時。

這些專業人員到底要做些什麼事？

專門職業人員職責	1. 食品安全管制系統之規劃及執行。
	2. 食品追溯或追蹤系統之規劃及執行。
	3. 食品衛生安全事件緊急應變措施之規劃及執行。
	4. 食品原材料衛生安全之管理。
	5. 食品品質管制之建立及驗效。
	6. 食品衛生安全風險之評估、管控及與機關、消費者之溝通。
	7. 實驗室品質保證之建立及管控。
	8. 食品衛生安全教育訓練之規劃及執行。
	9. 國內外食品相關法規之研析。
	10. 其他經中央主管機關指定之事項。
技術證照人員職責	1. 食品之良好衛生規範準則相關規定之執行及監督。
	2. 其他經中央主管機關指定之事項。

食品衛生相關法規中設置人員之資格、從業條件及從業期間

	食品從業人員	管理衛生人員	廚 師	衛生管理人員	HACCP 管制小組成員	專門職業或技術證照人員	
法規	食品良好衛生規範準則	食品良好衛生規範準則	食品良好衛生規範準則	食品製造工廠衛生管理人員設置辦法	食品安全管制系統準則	食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法	
資格條件	無。	<p>1. GHP 準則第 5 條附表二第 6 點<u>食品業者應指派管理衛生人員，按日填報衛生管理紀錄</u>，其內容包括本準則之所定衛生工作。</p> <p>2. GHP 準則第 17 條第 5 款食品販賣業應有管理衛生人員，於現場負責食品衛生管理工作。</p>	領有中餐、西餐或烹調相關技術士證丙級以上。	<p>1. 公立或經政府立案之私立專科以上學校，或經教育部承認之國外專科以上學校食品、營養、家政、生活應用科學、畜牧、獸醫、化學、化工、農業化學、生物化學、生物、藥學、公共衛生等相關科系所畢業者。</p> <p>2. 應前款科系所相關類科之高等考試或相當於高等考試之特種考試及格者。</p> <p>3. 應第一款科系所相關類科之普通考試或相當於普通考試之丙等特種考試及格，並從事食品或食品添加物製造相關工作三年以上，持有證明者。</p>	<p>1. 管制小組成員，由食品業者之負責人或其指定人員，及品保、生產、衛生管理人員或其他幹部人員組成。其中負責人或其指定人員為必要人員。</p> <p>2. 管制小組成員中至少一人應為專門職業人員(食品技師、獸醫師、畜牧技師、水產養殖技師或營養師)。</p>	<p>專門職業人員</p> <p>指經考試院專門職業及技術人員高等考試及格，並領有證書者。</p>	<p>技術證照人員</p> <p>指領有中央勞動主管機關所核發之技能檢定之技術士證者，或經其認可之專業認證機構所核發之具有技術士證同等效力之記能職類證書者。</p>

	食品從業人員	管理衛生人員	廚 師	衛生管理人員	HACCP 管制小組成員	專門職業人員	技術證照人員
從業條件	<p>1. 新進從業人員應先經衛生醫療機構檢查合格後，始得聘僱。僱用後每年應主動辦理健康檢查乙次。</p> <p>2. 新進從業人員應接受適當之教育訓練，使其執行能力符合生產衛生及品質管理要求。</p> <p>3. 從業人員經醫師診斷罹患或感染 A 型肝炎、手部皮膚病、出疹、膿瘡、外傷、結核病、傷寒或其他可能造成食品污染之疾病，其罹患或感染期間，應主動告知現場負責人，不得從事與食品接觸之工作。</p>	同左	應加入執業所在地直轄市、縣(市)之餐飲相關公會或工會，並由直轄市、縣(市)主管機關委託其認可之公會或工會發給廚師證書。	<p>1. 經食品安全管制系統訓練 60 小時。</p> <p>2. 領有食品技師證書，經食品安全管制系統訓練 30 小時。</p>	應曾接受中央主管機關認可之 HACCP 訓練機構辦理之相關課程至少 30 小時，並領有合格證明書者。	經中央主管機關認可之 HACCP 訓練機構辦理之課程 60 小時以上，且領有合格證書者。	

	食品從業人員	管理衛生人員	廚 師	衛生管理人員	HACCP管制小組成員	專門職業人員	技術證照人員
從業期間教育訓練	<p>GHP 準則第 5 條附表二第 1 點第 2 款及第 10 款</p> <p>1. 在職從業人員，應定期接受食品安全、衛生及品質管理之教育訓練，並作成紀錄。</p> <p>2. 食品從業人員於從業期間，應接受衛生主管機關或其認可或委託之相關機關(構)、學校、法人所辦理之衛生講習或訓練。</p>	同左	<p>廚師證書有效期間為四年，期滿得申請展延，每次展延四年。申請展延者，應在證書有效期間內接受各級衛生主管機關或其認可之公會、工會、高級中等以上學校或其他餐飲相關機構辦理之衛生講習，每年至少 8 小時。</p>	<p>每年至少接受衛生講習 8 小時</p>	<p>1. 應持續接受訓練機關(構)或其他機構辦理與 HACCP 系統有關之課程，每三年累計至少 12 小時。</p> <p>2. 前項其他機構辦理之課程，應經中央主管機關認可。</p>	<p>每年至少 8 小時接受訓練機關(構)或其他機構辦理與 HACCP 系統有關之課程。</p>	<p>每年至少 8 小時應接受各級主管機關或其認可之衛生講習機關(構)辦理之衛生講習。</p>

六、內場與外場人員注意事項

餐廳內場人員主要的功能就是把食材原料洗滌後，經加工調理等過程，使食物進行轉變，呈現出一道道佳餚美食供顧客享受，這些階段會碰觸到食物的人員，都屬於內場的人員。

外場服務人員主要工作為傳遞食物，但是部分服務型態中需要協助處理食物，所以個人衛生仍需要非常注重，才可以避免食品在送餐的過程中受到污染，造成顧客的健康損害。

內場操作人員進行調理食品時的衛生規則

- 所有人員不可以坐、臥或站立在任何準備食品的器具上。
 - 可避免因人員身上沾到髒污、病原菌或病毒，而間接污染到食品。
- 嚴格遵守生、熟食砧板以顏色或形狀區隔，勿貪圖方便而重複使用同一砧板和刀具，或進行切割生食食品後再切熟食食品。
 - 可降低交叉污染的發生機率。
- 掉落於地板上之器具或器皿，需要洗滌消毒後方可以使用。
 - 可避免地面髒污及病原菌沾染器具而造成污染。
- 掉落於地板上之食品，應直接丟棄不可使用。
 - 即使是掉落在乾淨的地板上也應該丟棄。
- 食品不可以在地面上調理、暫存或長期貯存。
 - 均應在工作檯面上調理。
- 生食食品放置地點，必須與熟食及即食食品分開。
 - 可避免交叉污染發生之可能。
- 處理不經加熱的食品（如即食食品）時應先洗淨雙手，並穿戴清潔消毒處理過之不透水手套。
 - 在處理不經加熱的食品最容易受到手部的污染，上述步驟可確保，即使製作過程不小心裸露雙手時，仍可減少污染的產生。
- 熟食菜餚進行排盤時需使用適當器具，例如湯匙、夾子。如需以手拿取食品則必須戴上乾淨手套或確實將手洗淨並消毒。
 - 熟食供應時最容易受到環境之污染，使用乾淨的器具可降低污染的發生。
- 必須要使用乾淨勺子來倒調味汁。
 - 使用不恰當的廚房用具充當勺子，容易污染食品。

- 不可直接以口對著湯勺進行試吃。
 - 需要試吃味道時應使用另一器皿（小碗或碟）進行，以避免口水污染食品。
- 若需使用冰塊時，不可徒手抓取，應以乾淨的冰勺取用，此外，冰勺不應置於製冰機的冰塊中，必須置放在乾淨的容器中。
 - 可避免不潔的手，或是因重複取用污染冰勺，必要時可將冰勺置放於盛有消毒水的容器中。
- 製冰機內部面板不應生鏽或積水垢，應定期取出冰塊，並依原廠建議方法清洗內部，且須保持內外乾淨。
 - 可避免鐵鏽、灰塵污染冰塊。
- 廚房人員進行打菜作業時，需戴上口罩及帽子，避免談話。
 - 可避免講話時飛沫造成污染。
- 只要手部有瘡傷、膿腫者嚴禁從事直接接觸食品之作業。
 - 可避免金黃色葡萄球菌污染食品，若員工有此現象時，必須暫停食品製備。
 - 創傷較輕微時可先帶上指套及不透水手套，再進行食品的製備。
- 原料、調味料、半成品與成品均需有適當的覆蓋或包裝。
 - 可以避免異物、灰塵、病原菌或病毒掉落至食品而造成污染。
 - 無論是在操作檯、冰箱或倉庫中均須有適當的覆蓋或包裝。
- 原料、調味料、添加物、半成品與成品均需分區貯放。
 - 可避免交叉污染。
 - 無論是在操作檯、冰箱或倉庫中均須需分區貯放。
- 工作中不得有抽菸、嚼檳榔或口香糖、飲食等行為。
 - 可避免操作人員的飛沫污染食品。
- 工作中不得讓汗水、口水、化粧品、藥品、化學品等接觸到食品、器具及包裝材料。
 - 可避免皮膚上的髒污及化學物質等有害物質污染食品。
- 工作時間內如有訪客，應於會客室辦理會客，不可逕自邀請訪客進入廚房。
 - 可避免訪客攜入污染源。
- 工作謹慎遵循標準操作程序。
 - 可避免造成疏失。

- 食品調理時所使用之器具以及抹布應定時洗淨並消毒。
 - 可避免重複使用而污染食品。
 - 抹布上會附著灰塵、油漬、病原菌或病毒，加上潮濕會加速病原菌的孳生，所以必須要進行清洗與消毒的步驟。

外場操作人員進行食物傳送之衛生規則

- 提供乾淨的餐具。
 - 可避免不潔的餐具傳染病原菌或病毒。
 - ✓ 消費者所使用之餐具是直接與食品及口接觸，因此對其清潔度需嚴格要求。
 - ✓ 餐具應經清洗消毒殺菌後，置於乾淨的貯藏櫃中。
- 以乾淨托盤盛裝食品進行送餐。
 - 可避免手部的髒污污染食品。
 - ✓ 使用托盤時應先在盤上鋪盤墊。
 - ✓ 不可將食品堆疊在托盤內端送。
- 服務人員操持餐具時，應只接觸餐具之耳柄、底部、邊緣，且手指不可觸摸杯子或碗盤的內部。
 - 可避免手部的髒污污染食品。
- 凡掉落地上的刀、叉、匙、筷等餐具，要洗淨消毒後方可再使用。
 - 可避免地板的髒污污染食品。
- 確認供應的食品中沒有異物。
 - 可避免異物被顧客食入。
- 熱食與冷食在送到消費者之前，必須確認其溫度是否適當。
 - 可避免顧客被燙傷或產生不適。
 - 提升食品的色香味。
- 配膳、送餐或舀菜人員，均需佩戴口罩。
 - 可避免配膳人員的飛沫污染食品。
- 配膳、送餐或舀菜人員，均需穿著乾淨整潔的服裝，且全程保持整潔的儀容與外表。
 - 可避免配膳人員因服裝不潔而讓食品受到服裝上的髒污污染。

七、執行員工食品衛生安全教育

本章節可作為食品業衛生管理人員執行場內員工食品安全培訓的參考，重點為重提升員工對於衛生安全的了解，再搭配職場安全教育訓練，可同時保護產品與員工自身的安全。

食品衛生安全教育的內容

- 食品從業人員的食品衛生安全教育應包含衛生教育訓練 (Hygiene Training Program) 及職場安全訓練 (Workplace Safety Training) 兩個層面。

(一) 衛生教育訓練

- 餐飲從業人員在從事餐飲業期間，應接受衛生主管機關舉辦之衛生講習，與公司內部定期舉辦的在職人員教育訓練。
- 主要目的在於提供餐飲從業人員具備食品衛生安全相關知識，並確實實施。
- 衛生教育的對象應包括新進人員及在職人員。
- 在廚師持證制度下，餐飲從業人員基層需具有中餐烹調技術士、西餐烹調技術士或烹調相關之技術士方可被錄用。
- 可藉由建教合作方案，讓學生就學時便具備餐飲從業人員的衛生基本概念，讓衛生教育訓練落實到基層。
- 可適時導入「食品安全管制系統 (HACCP)」概念。
 - ✓ 於餐飲製作流程中，找出其危害風險較高的因子，並進行控制，以減少食品中毒及污染事件的發生。
 - ✓ 目前針對五星級觀光旅館的餐飲業者，已要求其中至少一個餐廳應實施 HACCP，以確保消費者飲食之健康。
- 衛生教育訓練內容應包含
 1. 衛生管理體系。
 2. 食品中毒種類、原因與防止的方法。
 3. 防止食品品質劣變原因及其防止的方法。
 4. 個人衛生維護。
 5. 環境衛生。
 6. 危機處理。

- 衛生教育訓練的方法
 1. 定期舉辦衛生講習或演講。
 2. 衛生競賽或提升衛生安全的活動。
 3. 放映影片。
 4. 追蹤並記錄衛生安全事件，並給予員工個別機會教育等。
 5. 印製並發行衛生安全小冊子或傳單。

(二) 職場安全訓練

以下說明卡式瓦斯爐與酒精膏（塊）使用注意事項，並介紹餐飲從業人員常見的職場災害，教育餐飲工作者應如何維護職場安全。

1. 使用卡式瓦斯爐之防火安全建議事項

- 選購：
 - ✓ 選購時應確認卡式爐及瓦斯罐本體貼有經濟部標準檢驗局檢驗通過之商品安全標章、中文標示、操作及使用注意事項標示，並應附有使用說明書。
 - ✓ 購買前應確認卡式爐及瓦斯罐體無鏽蝕、變形，且爐具與爐架能平穩放置，旋鈕與按壓開關操作順暢，本體結構良好無鬆動。
- 使用：
 - ✓ 使用前應先行檢查其安全裝置是否有鏽蝕或動作不順暢之現象，若有鏽蝕或動作不順暢之現象請勿使用。
 - ✓ 使用場所要保持良好通風。
 - ✓ 安裝瓦斯罐時，將瓦斯罐上之「環扣缺口」朝上，與卡式爐上凸出之「導引片」完全對準後再予接合。
 - ✓ 使用時應確認爐具平穩放置及瓦斯罐與爐具接合處無漏氣現象，並遠離熱源，以防瓦斯罐受熱爆炸。
 - ✓ 烹煮時不可使用超出爐架面積之過大鍋具、烤盤，也不可將卡式爐併排使用。
 - ✓ 不可接近固定式瓦斯爐或其他火源，以避免熱輻射造成器具接合處的密合墊劣化及瓦斯罐壓力升高，產生漏氣導致著火爆炸意外。
 - ✓ 使用時若瓦斯罐過熱導致安全裝置作動（自動關閉燃氣通路），應立即停止使用，待排除瓦斯罐過熱原因及更換瓦斯罐後再行使用，以避免發生氣爆意外。

✓ 使用時如遇火災，應立即關閉卡式爐開關並將瓦斯罐取出，另手持乾粉滅火器朝向火源根部左右移動掃射直到撲滅火勢。

• 使用後存放：

✓ 烹煮完畢應將瓦斯罐退出卡式爐，且爐具內不可放置備用瓦斯罐，並將爐具清理乾淨後適當存放。

✓ 切記不可將瓦斯罐空罐隨意丟棄或擲入火源，且不可再充填利用。

✓ 瓦斯罐應放於陰涼及防止掉落處所，不可存放於高溫場所。

2. 使用酒精膏（塊）之防火安全建議事項

• 使用：

✓ 應以長型點火槍點燃，避免使用一般打火機或火柴棒。

✓ 酒精膏（塊）不足時，建議直接更換器皿，千萬不可直接加注於正在燃燒之器皿中，且添加酒精膏（塊）時，應確定器皿內已無餘火。

✓ 因酒精膏（塊）燃點低，建議於器皿冷卻時添加，添加過程中如有外溢或污染情形時，一定要先將器皿擦拭乾淨後，才可點火使用。

✓ 勿移動燃燒中的酒精膏（塊）煮食器具，避免翻倒釀災。

✓ 使用時如遇火災，應手持乾粉滅火器朝向火源根部左右移動掃射直到撲滅火勢（嚴禁用水滅火）。

• 使用後存放：

✓ 烹煮完畢清理爐具時，應於通風良好且無火源之處所進行清理，避免引燃殘餘酒精膏（塊）。

✓ 酒精膏（塊）應貯存在通風良好及陽光無法直接照射的地方，並遠離火源。

3. 火災

• 火災發生時的處理方法，第一要務是保持鎮定，並通知所有在場人員。

• 如果火勢不大應設法撲滅。

• 若油鍋起火，則先關閉火源，再用鍋蓋或濕毛巾覆蓋。

• 視情況需要使用不同類別滅火器滅火。

• 如火勢太大則要立刻逃生且同時報警處理（消防隊的電話是 119）。

• 報警處理時應通報：火災類型的判斷，搶救的方向（水電瓦斯的控制、人員搶救）。

滅火器的種類與使用場合

- 乾粉滅火器
 - A 類火災：木材、紙張、綿紗、布料、塑膠類等易燃物質。
 - B 類火災：溶劑、油料類、液化瓦斯等石油系列物質。
 - C 類火災：通電中設備（尚未切斷電源的火災）。
- 泡沫滅火器
 - A 類火災：木材、紙張、綿紗、布料、塑膠類等易燃物質。
 - B 類火災：溶劑、油料類、液化瓦斯等石油系列物質。
- 二氧化碳滅火器
 - B 類火災：溶劑、油料類、液化瓦斯等石油系列物質。
 - C 類火災：通電中設備（尚未切斷電源的火災）。
- 海龍滅火器
 - A 類火災：木材、紙張、綿紗、布料、塑膠類等易燃物質。
 - B 類火災：溶劑、油料類、液化瓦斯等石油系列物質。
 - C 類火災：通電中設備（尚未切斷電源的火災）。

4. 燒燙傷

緊急處理燙傷 5 步驟

沖	迅速以流動的自來水沖洗，降低皮膚表面熱度。
脫	充分沖濕後，再小心除去衣物。
泡	繼續浸泡於冷水中 30 分鐘，可減輕疼痛及穩定情緒。
蓋	用清潔乾淨的床單或布單，紗布覆蓋。
送	除極小之燙傷可以自理外，最好送往鄰近的醫院做進一步的處理。

5. 割傷

割傷處理步驟

- 將流血之部位抬高於心臟位置之上或使用乾淨的衛生紙、棉花、毛巾等按壓傷口，可幫助止血。
- 下一步驟是用消毒藥水（如碘酒或生理食鹽水）清洗傷口。
- 清洗不夠乾淨的傷口會埋下感染的根源，引致日後傷口感染，將嚴重影響傷口的癒合，嚴重者應儘速就醫。
- 除非患者在過去幾年內曾施打疫苗，否則大多數割傷的傷者，都需要接受破傷風防疫注射。如果是污染的傷口，甚至需要注射破傷風免疫球蛋白作加強性保護。

6. 瓦斯外洩

瓦斯外洩處理步驟

- 禁
 - ✓ 保持鎮定。
 - ✓ 用濕布摀住口鼻後再進入室內。
 - ✓ 不可開啟任何的電器開關，更切忌開啟電風扇或抽油煙機等排出瓦斯。
- 關
 - ✓ 迅速關閉瓦斯源頭。
 - ✓ 進入瓦斯外洩場所後，應關閉所有的瓦斯的開關，如熱水器、瓦斯爐、烤箱、瓦斯燈、保溫箱等。
- 推
 - ✓ 輕推門窗，保持通風。
 - ✓ 迅速打開室內（或身邊）所有能開啟的門窗，讓空氣流通，以排出瓦斯。
- 離
 - ✓ 離開現場。
 - ✓ 開啟門窗後應迅速將患者送離現場至通風處。
 - ✓ 如患者停止呼吸應立即施予人工呼吸並儘速送醫急救。

7. 不慎食入化學物質

- 如不慎食入化學物質（消毒劑、洗潔劑等），通常可先使病患喝入大量的水稀釋化學物質，並予以催吐。
- 但若食入強酸或強鹼等化學物質，則不可喝水稀釋與催吐，更勿使用酸鹼中和的方式，以免產生高熱而造成食道與內臟更大的傷害。
- 可予以飲用牛奶或生蛋白保護胃壁後，立即送醫治療。
- 連同誤食之溶液及標籤一同帶到醫院，以利診斷與治療。

8. 觸電

- 觸電時先關閉電源，以具絕緣效果的器材將患者移開電源。
- 儘速將患者送醫。

9. 廚房操作安全注意事項

- 廚房進行中需注意刀具之正確使用方法（持刀必須靠近自身腰間）。
- 不可持刀具在廚房奔跑，或同事（儕）間以刀具開玩笑。
- 烹調過程中需隨時注意瓦斯之正確使用，以免造成瓦斯漏氣中毒。
- 若進入廚房有聞到瓦斯味道，不可開啟電氣開關或點火（包含抽風機），以免引起爆炸，應開窗通風。
- 有查覺到異處應先進行妥善處理並馬上通報管理單位。
- 若無法先行處理，或不確定處理方式則建議先通報管理單位。
- 油炸食品時應注意油溫，若不慎油鍋起火，應立即蓋上鍋蓋並關閉瓦斯開關，不可用水滅火，應以正確方式使用滅火器滅火。
- 電器不用時應關閉電源開關，以防誤啟電源造成危險。
- 烤箱使用完需關閉電源與開啟爐口使熱氣排出散熱，清潔時不可使用粉末或有腐蝕性之洗潔劑清洗，亦不可用水噴淋烤箱外殼。
- 使用蒸籠鍋或湯鍋應注意熱氣及水溫，避免燙傷。

結論

餐飲業近年來蓬勃發展，各式美食種類不斷地創新，然而，在品嚐美食時，民眾對於餐飲、服務的品質要求也相對提高，餐飲從業人員近年來除了做出美食佳餚外，還要注重餐飲衛生、安全，在政府協助推廣下，許多餐廳都更加強員工職場安全的訓練，除了對員工基本身體健康進行要求外，也針對員工辦理食品安全課程，期能讓員工建立正確餐飲觀念，強化餐飲衛生管理效能。

情境演練

阿水任職於一間餐廳，主要負責的是餐食製備，今天早上他起床後感覺到頭有點痛，而且有些反胃，量了一下體溫沒有發燒，所以又回去睡了回籠覺，導致起床的時間比平常晚了 30 分鐘，所以來不及刷牙洗臉，抓起昨天帶回家忘記洗的制服，帶了手錶就趕著搭捷運上班，在捷運上阿水發現自己忘了帶工作帽。

到了餐廳，阿水趕緊把剛剛早餐店買的豆漿冰到餐廳的冷藏庫中，此時店經理已等不及，要阿水趕緊將昨天醃好的生全雞放入烤箱，再把冷凍庫裡的牛肉拿出來解凍，接著，因為外場的一個服務人員遲到，所以店經理又叫阿水幫客人點菜，客人點了一道醉雞，阿水又馬上跑到後場從冷藏庫把醉雞拿出來，切片加入湯汁及蔥絲，趕緊端出去給客人。

好不容易外場的服務人員到了，阿水便又回到後場工作，店經理要阿水先去倒垃圾，再回來處理包蝦鬆的生菜，倒完垃圾後，阿水跟店經理說他人不太舒服，有點拉肚子，但店經理考慮到人手不夠，要阿水撐一下，阿水也同意了，接著就去上了廁所，希望讓症狀可以減緩，在洗手間很快的用水沖了雙手後，發現擦手紙巾用完了，使用圍裙把手上的水擦乾。

阿水在切生菜時不小心把手割傷了，他用繃帶把傷口包起來，再繼續他的工作，這時店經理要阿水把操作檯擦一擦，阿水拿起抹布清潔後，再噴灑 75% 酒精消毒，這時候他突然感到肚子有點餓，順手就抓起一旁的雞肉當做點心，並把雞肉帶回去原本切生菜的操作檯繼續享用。

* 阿水與店經理犯了许多錯誤，請儘量找出這些錯誤並提出正確處理方法。

課後測驗

是非題

- () 1. 餐飲作業人員每一年應辦理健康檢查一次。
- () 2. 糖尿病非餐飲工作人員健康檢查之必要項目。
- () 3. 廚師的圍裙在膝蓋以上為宜。
- () 4. 作業時只有接觸過垃圾桶後才需要洗手，其餘時間都無需洗手以免浪費時間。
- () 5. 中央廚房式之餐飲業其烹調從業人員持證比例為 50%。
- () 6. 食品傳送之衛生規則，托盤上的食品可以相疊。
- () 7. 當您進入廚房聞到瓦斯味道時，首先第一個動作是打開窗戶讓空氣流通。
- () 8. 正確洗手方法是先使用肥皂或皂液洗劑再於水龍頭下把手淋濕。
- () 9. 衛生教育訓練的教育內容包含定期舉辦衛生講習或演講。
- () 10. 食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法中提到的專業人員包含「專門職業技術人員」及「技術士證照人員」兩類。

選擇題

- () 1. 衛生教育訓練的教育內容為？
 - (A) 衛生管理體系
 - (B) 追蹤並記錄衛生安全事件，並給於員工個別機會教育等
 - (C) 衛生競賽或提升衛生安全的活動
 - (D) 定期舉辦衛生講習或演講
- () 2. 衛生教育訓練的教育訓練之方法為？
 - (A) 環境衛生
 - (B) 危機處理
 - (C) 個人衛生之維護
 - (D) 衛生競賽或提升衛生安全的活動

- () 3. 滅火器的正確種類為？
- (A) 乾粉滅火器
 - (B) 濕粉滅火器
 - (C) 化學滅火器
 - (D) 一氧化碳滅火器
- () 4. 燒燙傷的處理步驟為 1. 脫 2. 蓋 3. 沖 4. 泡 5. 送，依序為何？
- (A) 31245
 - (B) 13425
 - (C) 31425
 - (D) 13245
- () 5. 瓦斯外洩的處理步驟為 1. 禁 2. 關 3. 離 4. 推，依序為何？
- (A) 1243
 - (B) 1234
 - (C) 2143
 - (D) 2134
- () 6. 油炸食品時最需注意的為何？
- (A) 油溫
 - (B) 炸熟了沒有
 - (C) 會不會噴油
 - (D) 滅火器有沒有在旁邊
- () 7. 餐飲從業人員聘用後，幾年應主動辦理健康檢查乙次？
- (A) 每 1 年
 - (B) 每 2 年
 - (C) 每 5 年
 - (D) 想到再檢查即可

- () 8. 選出正確的敘述？
- (A) 員工因腹瀉請假時，未免影響餐廳作業，應強迫員工來上班，只要確認他有戴口罩就可以
 - (B) 餐飲從業人員的洗手步驟為「濕、搓、沖、捧、擦」
 - (C) 操作即食食品時應佩戴乾淨的不透水手套，或將手部徹底清潔後消毒
 - (D) 夏天為了涼快，可以穿無袖背心及拖鞋在餐廳工作
- () 9. 內場操作人員進行調理時的衛生規則
- (A) 內場所有人員累了即可坐、臥或站在準備食物的器皿上
 - (B) 生食食物放置地點必須與熟食食物分開放置，避免交叉污染發生之可能
 - (C) 炒菜時可以直接以口對著勺子試吃味道
 - (D) 冰鏟可直接放置於冰櫃的冰塊中
- () 10. 食品傳送之衛生規則，何者為非？
- (A) 確認供餐食物中有無異物
 - (B) 凡掉落地上的刀、叉、匙、筷等餐具，要洗淨消毒後方可再使用
 - (C) 端送食物及餐具時需使用托盤，使用托盤時應先在盤上鋪盤墊，不可每盤食物相疊在托盤內端送，但可直接疊在手上端送，節省時間
 - (D) 消費者所使用之餐具是直接與食品及口接觸，因此對其清潔度有嚴格要求，餐具經清洗消毒殺菌後，置於乾淨貯藏櫃。

解答

- 情境題

阿水工作前沒有刷牙洗臉

阿水穿了骯髒的制服去工作

阿水應摘下手錶再處理及供應食品

阿水應戴上帽子或髮罩

阿水工作前沒有向店經理報告他身體不適

店經理沒有詢問阿水的健康狀況

阿水處理生雞肉前沒有洗手

阿水處理生雞肉後沒有洗手

阿水倒垃圾後沒有洗手

阿水如廁前沒有卸下圍裙

阿水如廁後沒有正確洗手

阿水用圍裙充當紙巾擦乾手部

店經理沒有確認洗手間是否還有紙巾

阿水包紮傷口後沒有戴上指套及防水手套

阿水戴手套前沒有洗手

阿水用拿過抹布的手碰觸雞肉

阿水在工作時飲食

- 是非題

OOXXX

XOXOO

- 選擇題

ADACA

AACBC

參考文獻

1. 吳惠君，陳德昇，邱致穎，林信宏等編著。2012。新編餐飲衛生與安全。華格納出版社。臺中市。
2. 姚瓊珠總編輯。2004。持證廚師繼續教育專書。中國飲食文化基金會。臺北市。
3. 消防電子報。 <http://enews.nfa.gov.tw/issue/930115/#cartone>。
4. 衛生福利部食品藥物管理署。2015。食品安全衛生管理法。
5. 衛生福利部食品藥物管理署。2014。食品良好衛生規範準則。
6. 衛生福利部食品藥物管理署。2014。食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法。
7. 衛生福利部食品藥物管理署。2014。食品安全管制系統準則。
8. 衛生福利部食品藥物管理署。2012。食品衛生管理法解釋彙編。



第三章、調理場所衛生管理

何偉琛

經國管理暨健康學院餐飲管理系副教授

國立台灣大學食品科技研究所博士

台灣食品技師協會監事

曾貽湧

國立中興大學食品科學系碩士

台灣食品技師協會理事

本章摘要

調理場所良好的設置與設備設計是有效執行食品安全系統的基礎，好的規劃與設計除了能增加廚房的作業效能之外，同時也可降低清潔與消毒實行的困難度與食品中毒發生的機率。調理場所在規劃之前需檢視相關衛生法規之規範，如食品良好衛生規範準則對作業場所、從業人員及設施衛生等，以確保安全衛生的食品製備流程，並能節省作業時間和營運成本。

學習目標

閱讀本章後，您應該獲得以下知識

1. 符合衛生要求之調理場所設置與設備。
2. 器具之清潔與消毒。
3. 調理場所之清潔與消毒。
4. 病蟲害防治。

與前幾章的關聯

閱讀本章前，您應該已由先前的章節了解到以下知識

1. 食品中毒的定義。
2. 病原菌或病毒的特徵及中毒症狀。
3. 如何預防食品中毒。
4. 餐飲從業人員之優良衛生操作。
5. 法規對於餐飲從業人員之相關規範與管理辦法。

3

調理場所衛生管理

新聞報導

知名三明治，上百人上吐下瀉送醫

衛生局接獲通報，有上百人吃了知名品牌宅配的三明治，上吐下瀉送醫。衛生局隔天派員調查，業者認為是宅配問題，但稽查人員檢查三明治製作過程，認為環境的清潔及衛生都未落實，因而分別採集工作檯、刀具與工作人員雙手的微生物檢體，連同三明治一併送驗。

衛生局指出，當天就發現部分員工戴戒指、佛珠，且刀具、雙手未徹底消毒，加上環境衛生不佳，因而可能導致製作過程被污染。

這是可以預防的

上述事件中，顧客之所以會生病是因為業者沒有使用正確的方法清潔環境與消毒設施。清潔與消毒食品接觸面可防止食品中毒。

若要進行正確的清潔與消毒，必須了解下列主題：

- 清潔與消毒食品接觸面的方法和時間。
- 不同的消毒方法及如何確定其有效性。
- 如何在洗碗機或三槽式洗滌槽清洗器皿。
- 如何貯存器具。
- 如何使用及貯存清潔工具與用品。
- 如何研擬清潔計畫。

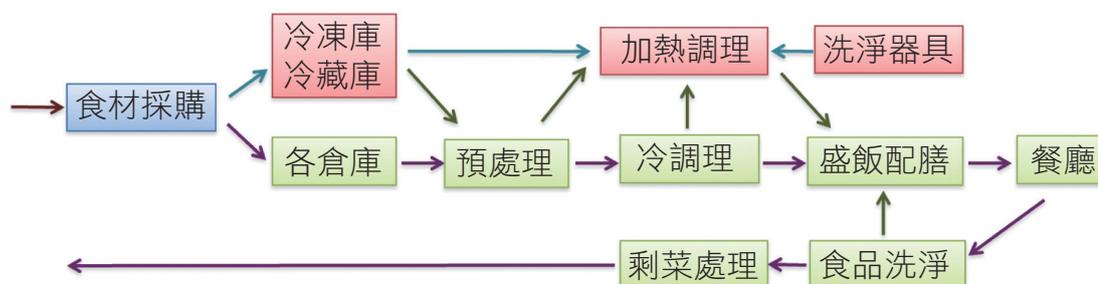
一、符合衛生要求的調理場所設置與設備

良好的設計與規劃需包含以下特徵

- 良好的工作流程規劃。
- 避免交叉污染。
- 易於清潔。
- 重要設備的選用、安裝與保養。

(一) 良好的工作流程規劃

- 調理場所的基本工作流程如下圖

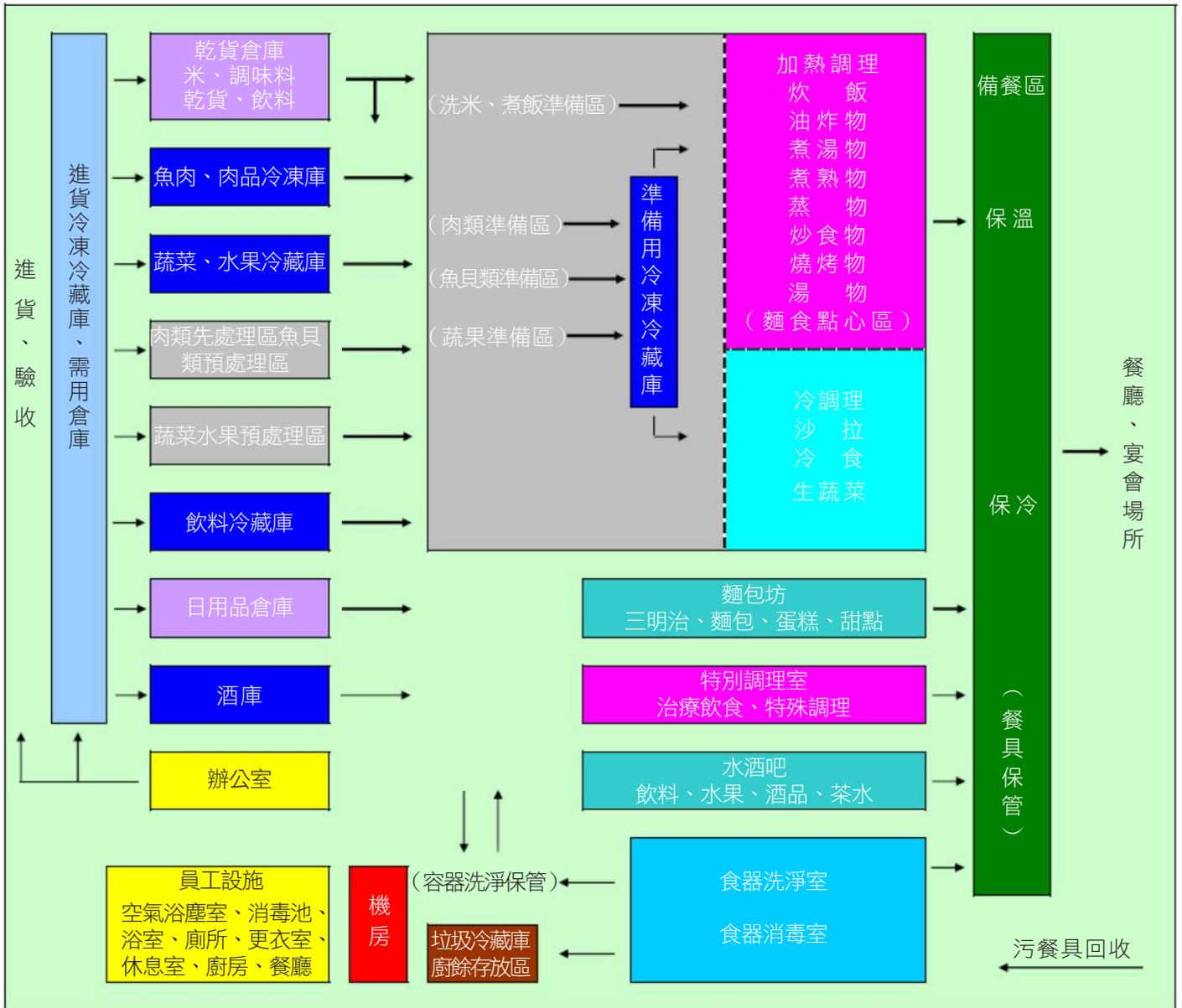


注意

- 工作流程規劃應儘可能降低食品原材料及食物暴露於危險溫度帶（7~60°C）的時間。
- 工作流程規劃應儘可能降低食物進出庫房與調理場所的次數。

可以改進的方法

- 食材貯存區應接近驗收貨區，以縮短食材進入貯存室的時間。
- 調理檯附近應設置備用食材的冷藏庫和冷凍庫。



廚房作業流程規劃圖例

(二) 避免交叉污染

注意

作業區的規劃應考量清潔度的不同，利用空間或時間的區隔手段，將不同清潔度的作業區分隔，否則易發生交叉污染。

下圖的空間規劃有幾處容易發生交叉污染：

1. 萬用工作檯

萬用工作檯上同時會放置預備烹調的原料，及烹調區已煮熟的食品，因此是生熟食交叉污染的大本營。

2. 排盤備膳區

排盤備膳區與備料區相鄰，也容易發生交叉污染。



只要重新規劃分區，便可減低交叉污染的發生，下圖為重新規劃之參考：



其它注意事項

- 在沙拉調理檯旁不適合放置骯髒需清洗的廚具。
- 調理爐檯旁不適合放置水產養殖水族缸。

(三) 易於清潔

注意

- 易於清潔與保養的表面材料、空間與設備，可以讓從業人員更容易清潔設備和器材。
- 良好的設施同時也能協助維持良好的個人衛生習慣。

室內表面材料的選擇

- 室內表面包含地板、牆壁、天花板及門窗。
- 合適的材料必須具備平滑、不吸收水分、耐用、可反覆清洗與容易清潔保養等特點。
- 顏色宜以淡色為主。
- 表面損壞就必須立即更換或修補。



耐磨止滑的地面及耐磨易清洗的牆面



易破損之地面



易破損之牆面

- 地板與牆面接縫處需以 U 型接板施工。
 - ✓U 型接板指地板和牆壁間形成彎曲密封的邊緣，如下圖所示。
 - ✓U 型接板可減少死角及縫隙，避免病媒藏匿及容易排除積水。
 - ✓U 型接板必須緊密黏合在牆壁上。



牆面與地面接縫處的 U 型施工

設備與器具的選擇

- 所選用的器具表面若會與食品直接接觸，則需具備以下特點：
 - ✓ 安全。
 - ✓ 不吸收水分。
 - ✓ 平滑且抗腐蝕。
 - ✓ 容易清潔和保養。
 - ✓ 可大量使用及反覆清洗。

注意

- 若設備或器具易損傷，則易發生凹陷、碎屑、裂紋（龜裂）、刮痕、刻痕、變形及變質等情形，除了會形成清潔死角，也容易造成從業人員受傷。
- 非與食品接觸的表面，雖未與食品直接接觸，但食品仍可能會濺出或流至該表面。因此表面仍應具備不吸收水分、平滑、抗腐蝕、容易清潔和保養、表面無非必要的突出物與裂縫。

設備與器具的安裝和保養

注意

- 設備與器具的安裝方法將決定從業人員清潔的難易度。

正確的設施

- 置於桌面的設備需遵照以下任一方式安裝，以利從業人員使用及清潔。
 - ✓ 應放置在至少 10 公分高的支腳上。
 - ✓ 黏合固定於桌面上。
 - ✓ 使用黏合劑填補設施、周圍檯面和牆壁間的縫隙。



桌面設備抬高

- 置於地板上的設備需遵照以下任一方式安裝，以利於從業人員使用及清潔。
 - ✓ 至少應具有 15 公分高的支腳。
 - ✓ 放置於 15 公分高的支架上。
 - ✓ 固定於磚石基座上。



設備抬高與可移動支腳



設備固定於磚石基座

(四) 重要設備的選用、安裝與保養

洗碗機

- 洗碗機的大小、樣式和消毒方法皆不同。
- 有些洗碗機使用高溫的熱水消毒，有些則使用化學性清潔劑。
- 機器上應張貼正確的設定步驟及資訊，其中應包含正確的水溫、傳送速度及水壓。
- 洗碗機之溫度計應設置在容易讀取的位置。

洗手消毒區

- 洗手區應該設置在方便從業人員經常洗手的地方。
- 廁所及員工更衣室必須設置洗手消毒設施。
- 進行食品調理、服務和洗碗的區域需設置洗手區。
- 洗手區應備有流動自來水。
- 清潔劑（肥皂）可為液體、塊狀或粉狀。
- 擦乾手的方法，可使用拋棄式擦手紙，而暖風乾手機可備用。
- 要定期檢查及更換捲筒紙巾或擦手紙。
- 勿重複使用布巾，它們會將髒污和病原菌從一個人手上傳給另一個人。
- 如使用拋棄式擦手紙就需要放置垃圾桶。
- 須標示提醒從業人員洗完手後再回去工作，該標示必須以餐廳從業人員的所有語言書寫。
- 從業人員需每日確認洗手區設施運作正常，且有足夠的備用品供人員使用。
- 於明顯之位置懸掛簡明易懂之洗手方法。



符合規範的洗手消毒設施

安全的飲用水

- 食品原料、與食品直接接觸及清洗設備與器具之用水及冰塊，皆應符合飲用水水質標準。
- 進行水管工程之施作，避免飲用水水管與污水排放管交叉連接。
 - ✓ 水龍頭高度應高於水槽滿水位高度，防水逆流污染。
 - ✓ 污水可能來自下水道、排水管或其他廢水來源。
 - ✓ 交叉連接會引發倒流，使反向流動的污染物透過交叉連接流至飲用水。
 - ✓ 倒流通常發生於飲用水壓低於污水水壓時，水壓的差異會將污水吸進飲用水而產生污染。
- 若使用地下水源者，其水源與化糞池、廢棄物堆積場所等污染源，應至少保持 15 公尺之距離
- 蓄水池（塔、槽）應保持清潔，設置地點應距污穢場所、化糞池等污染源 3 公尺以上。

預防倒流的方法

- 避免管路交叉連接。
- 勿將水管接到水龍頭，除非已接上預防倒流的裝置，如真空防倒流器。
- 即使安裝真空防倒流器，也應避免管路有交叉連接。
- 區隔飲用水出口與可能的污染源。
- 正確設計與安裝的水槽通常會有兩個氣隔，如下圖所示。
 - ✓ 一個在水龍頭和水槽最高水位之間。
 - ✓ 另一個在水槽排水管和下水道之間。



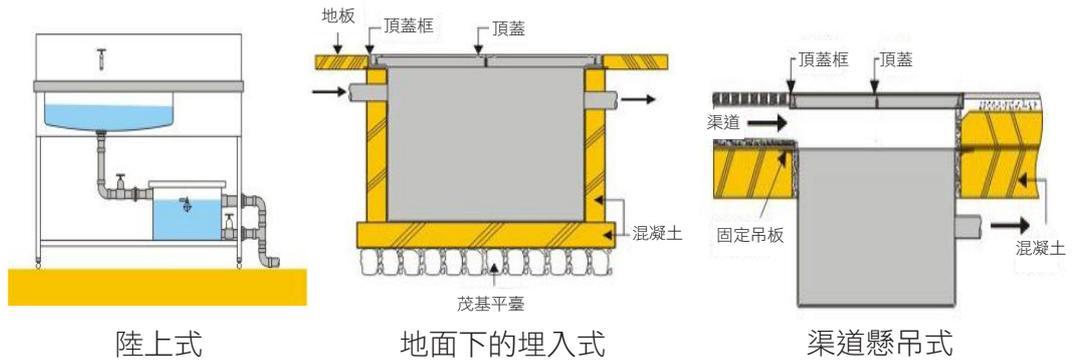
水槽下的氣隔

清除廢水中的油脂

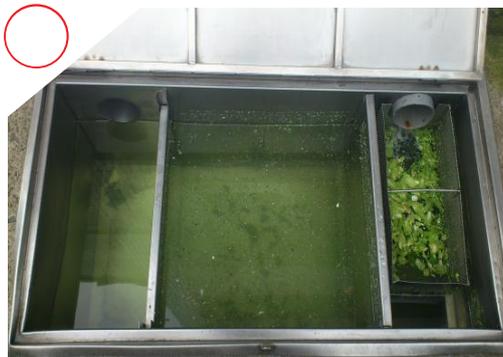
- 直接排放未經處理、含大量油脂的廢水，不僅會污染水源，也容易阻塞下水道。
- 安裝截油裝置可預防油脂積聚產生的問題。

截油裝置安裝與注意事項

- 常見的有陸上式、地面下的埋入式與渠道懸吊式三種。



- 截油裝置應由持有執照的水管修理員安裝。
- 截油裝置應該裝在容易清理的地方。
- 應根據廠商的建議定期清潔，若未經常或正確地清潔，則污水可能會倒流而引發臭味和污染。



維護良好之油脂截留槽



未定期清洗維護之油脂截留槽

天花板漏水

- 天花板上的廢水管或消防灑水系統可能會漏水並導致污染。
- 水蒸氣會凝結於天花板或天花板上的管路，容易滴落食品內導致污染。
- 應定期檢查所有管路以確保狀況良好且無漏水。

廢水排放

- 污水和廢水都已受到病原菌、塵埃和化學品的污染，必須預防它們與食品接觸。
- 作業區中廢水量較多的區域應該設置較多的排水溝。
- 排水溝規劃必須能夠處理作業區中所有的廢水。
- 若污水在操作時流出，應立即封閉受影響的區域，徹底清潔後再開放。



一般排水溝規格



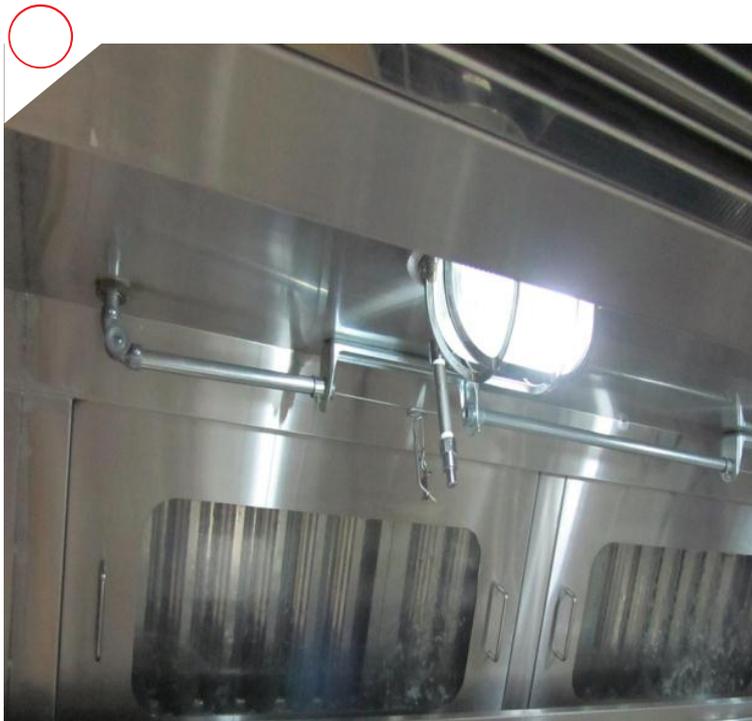
二重釜下置加寬排水溝

作業區燈光

- 充足的照明不僅可確保作業安全，亦容易執行清潔作業。
- 燈光通常以米燭光為測量單位。
- 工作檯面正上方之照明光線應保持 200 米燭光以上，其他作業區應達 100 米燭光以上。
- 所有電燈都應該具備防碎燈泡或保護罩，以預防碎玻璃掉落至食品中。
- 使用之光源不得改變食品之顏色，且照明設備應保持清潔。



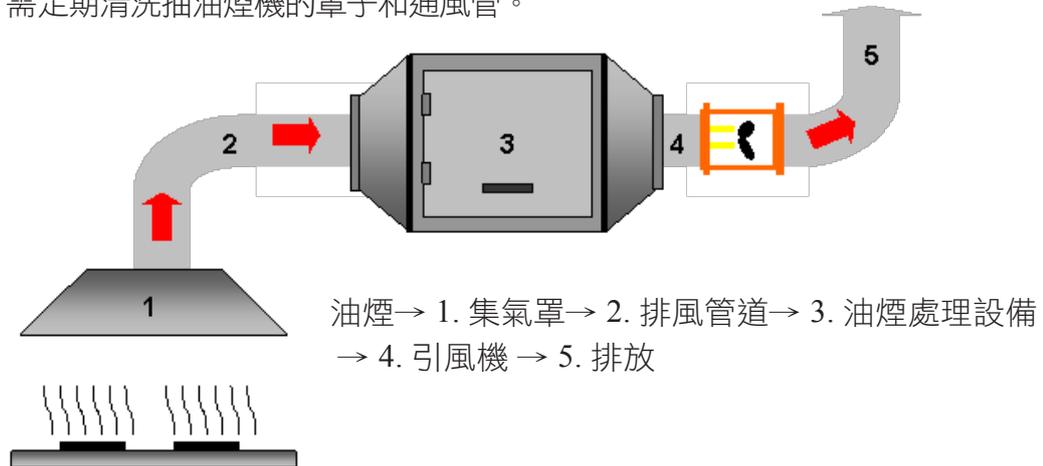
作業區燈具的保護罩



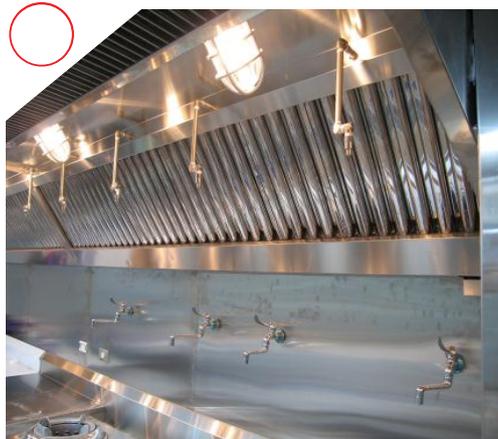
防碎燈泡與保護罩

通風設備

- 通風可改善環境的空氣，去除臭味、氣體、油脂、塵埃和黴菌。
- 通風不良會讓油脂和不潔物累積在牆壁和天花板上。
- 應避免抽油煙機的罩子、風扇及通風管上的油脂或不潔物掉落到食品或器具上。
- 抽油煙機的濾網或抽油器必須密合且容易拆下。
- 需定期清洗抽油煙機的罩子和通風管。



油煙廢氣排放流程圖



擋板式煙罩



水幕式煙罩

垃圾處理

- 垃圾如果沒有妥善處理，會吸引病媒。
- 垃圾必須儘快從調理區移除，以預防臭味、病媒及可能的污染。
- 垃圾桶必須防漏、防水及防蟲鼠。
- 垃圾桶要容易清潔。
- 應使用垃圾袋做為垃圾桶的內襯。
- 經常清潔垃圾桶。
- 勿在調理區或食品貯存區附近清洗垃圾桶。
- 垃圾桶須放置在平滑、不吸收水分的表面上，並確定垃圾桶有密合的蓋子，且隨時蓋好。

二、器具之清潔與消毒

(一) 清潔與消毒

- 如未落實設備與器具的清潔與消毒，食品容易受到污染。
- 接觸食品的表面必須在對的時間使用對的方法清潔與消毒。
- 清潔工作包括使用正確的食品用洗潔劑類型。
- 應使用合適的方法消毒，並遵循對的步驟，以確保其有效性。

清潔與消毒的方法

清潔與消毒表面，應遵循下列步驟：

1. 清潔表面。
2. 沖洗表面。
3. 消毒表面。
4. 讓表面風乾。

清潔與殺菌的時間

所有食品接觸面應在下列時段進行清潔與消毒：

- 使用後。
- 開始處理不同種類的食品前。
- 在工作被中斷的任何時間，且其使用的物品可能已遭受污染時。
- 如果持續使用該物品，每隔四小時應至少清潔與消毒一次。

洗潔劑

- 洗潔劑可去除食物、污物、污漬、油脂和其他沉澱物之**化學品**。
- 洗潔劑必須要穩定、非腐蝕性且可安全使用。
- 洗潔劑品質檢驗依據可參考衛生福利部發布之「食品用洗潔劑衛生標準」。

請遵循下列準則正確使用洗潔劑

- 仔細遵循外包裝標示，若不遵守相關規範，洗潔劑可能會無效甚至造成危險。
- **請勿混合洗潔劑** (如混合含有氨和含氯漂白劑會產生氯氣，使人體不適甚至致命)。
- 洗潔劑種類分成下列四種
 - ✓ **多用途洗潔劑**可去除地板、牆壁、天花板、料理檯面以及大部分器材與廚具剛出現的油污。
 - ✓ **除油型洗潔劑**含有分解油脂的成分。
 - ✓ **酸性型洗潔劑**可用來去除一般洗潔劑無法去除的礦物質沉澱和污漬。
 - ✓ **擦拭型洗潔劑**含有能有效刷洗頑垢的成分，但請注意擦拭型洗潔劑可能會刮傷設備表面。

(二) 殺菌與消毒

- 食品接觸面必須在清潔後進行消毒。
- 可以使用高溫或化學品進行消毒。

消毒方式

1. 高溫殺菌

名稱	作法
煮沸殺菌法	以 100°C 之沸水，煮沸 5 分鐘以上（毛巾、抹布等）或 1 分鐘以上（餐具等）。
蒸汽殺菌法	以 100°C 之蒸汽，加熱 10 分鐘以上（毛巾、抹布等）或 2 分鐘以上（餐具等）。
熱水殺菌法	以 80°C 以上之熱水，加熱 2 分鐘以上（餐具等）。
乾熱殺菌法	以 110°C 以上之乾熱，加熱 30 分鐘以上（餐具等）。

因需要使用加熱裝置，讓水溫保持在消毒所需的溫度，請記得使用溫度計檢查水溫。

2. 化學劑消毒

- 可以將餐具、廚具和器材浸泡在化學消毒劑中消毒。
- 常用的化學消毒劑為氯液，也就是一般所稱的漂白水。
- 使用氯液殺菌之方法：氯液總有效氯百萬分之二百 (200 ppm) 以下，器具浸入溶液中 2 分鐘以上。

200 ppm 氯液配製

✓ 公式法

漂白水濃度 (見標示) × 漂白水取用量 (假設為 X mL) = 需要配製的濃度百分比 × 需要配製的總量 (mL)

例：使用一瓶標示濃度為 10% 市售漂白水，要如何配製 5 公升的 200 ppm 的消毒劑？

解答： $0.1 \times X = 0.0002 \times 5000 \rightarrow X = 10$ (mL)

✓ 簡易配製法一

由於一般市售漂白水多含 5% 次氯酸鈉，因此以 1 份漂白水加 249 份冷水稀釋 (即 1 : 250 稀釋)，即可得約含 0.02% 或 200 ppm 有效氯的漂白水。

✓ 簡易配製法二

以市售家用漂白水 (含 5% 次氯酸鈉) 1 瓶蓋量 (約 25 mL)，加 10 罐市售 600 mL 裝寶特瓶的水量，即可得約含 0.02% 或 200 ppm 有效氯的漂白水。

使用化學消毒劑的注意事項

- 消毒劑濃度（消毒劑和水的比例）很重要。加太多水可能會讓消毒劑太稀且無效。加太多消毒劑可能濃度會太濃且不安全，也可能會在物品上殘留不好的味道或腐蝕金屬。

可使用測試紙檢查漂白水餘氯的濃度

- 硬水、食物碎屑都會降低消毒劑的效果，故應在消毒劑變髒或濃度太低時進行更換。
- 溫度、時間、水的硬度及 pH 值等皆會影響消毒的效果，應參考消毒劑外包裝上建議進行調整。

（三）洗滌

洗滌時需注意下列事項

- 洗滌場所應有充足之流動自來水，並具有洗滌、沖洗及有效殺菌之**三槽式**餐具洗滌殺菌設施。



乾淨的三槽式洗滌槽

- 水龍頭高度應**高**於水槽滿水位高度，以防水逆流污染。
- 若無充足之流動自來水，必須供應用畢即行丟棄之餐具。

三槽式洗滌槽應考量以下配件

- 可沖走殘留食物的區塊，或刮除食物丟棄的垃圾桶。
- 放置不潔物品的排水板。
- 放置乾淨物品的排水板。
- 測量水溫的溫度計。
- 含有秒針的時鐘，以便測量物品在消毒劑中的時間。
- 在三槽式洗滌槽中清洗餐具、廚具及器具前，必須先清潔與消毒每個水槽和所有工作檯表面。

在三槽式洗滌槽中清潔與消毒物件，請遵循下列步驟

- 清洗前先沖洗、刮淨或浸泡物品。
- 在第一個水槽清洗物品。
 - ✓ 使用 5~50°C 熱水加洗潔劑，並以刷子或抹布刷洗污漬。
 - ✓ 請留意在洗潔劑用完或水髒時，更換洗潔劑溶液。
- 在第二個水槽沖洗物品。
 - ✓ 以 25°C 流動水沖洗，將洗潔劑沖洗乾淨，並確定已去除所有食物殘渣及清潔劑。
- 在第三個水槽消毒物品。
 - ✓ 將物品浸泡在熱水或消毒劑中。
 - ✓ 如使用熱水消毒物品，請遵循前述高溫殺菌規定。
 - ✓ 如使用化學消毒劑，請依前述消毒劑有效性的準則，以上皆可參考衛生福利部發布之食品良好衛生規範準則。
- 風乾物品。
 - ✓ 將物品倒置以利排水。

(四) 貯存餐具與器材

清潔與消毒完廚具、餐具和器具後，必須遵循下列準則貯存在不會受到污染的地方。

- 貯存在離地至少 15 公分處。
- 貯存設施儘量採用 (易清洗、易保持乾燥的) 不鏽鋼製品。
- 器具放置區須定期清潔、消毒。
- 托盤與推車要每天檢查，並經常清潔。
- 建議覆蓋住食品接觸面，直到要使用時再掀起。



離地並覆蓋貯放

三、調理場所之清潔與消毒

- 為了讓清潔更有效果，必須研擬**清潔計畫**。
- 要讓清潔計畫發生效用，這也意味著員工需要**培訓**及**要求**，以確定他們可遵循清潔計畫。

(一) 清潔調理場所

- 非食品接觸面必須定期清潔。
- 這些地方包括地板、天花板、器具外部，洗手間及牆壁。
- 定期清潔可避免塵埃、污漬、殘留食物以及其他污物堆積。



乾淨明亮之調理場所

(二) 選擇正確的工具

使用清潔工具之正確概念

- 如果沒有小心處理，即使是清潔工具也會污染食品。
- 清潔工具使用後**歸位**，可預防食品污染事件發生。
- **專用工具**可減少交叉污染，使用顏色區分，可讓員工更容易分辨要使用哪一組工具。
- 洗手間的工具必須**獨立**，不得與其他區域共用。

餐廳可使用的清潔工具

1. 刷子

- 刷子比抹布更能去除污物。
- 損壞的刷子將無法有效清潔，且可能造成污染。

2. 拖把與掃把

- 不同區域應使用專屬的拖把與掃把。
- 使用完畢後應置於掛鉤上，不宜直接置於地面。
- 不宜與食品原料、半成品、成品及包材接觸。

3. 抹布

- 擦拭食品接觸面之抹布請勿用於其他用途。
- 建議可以顏色區分用途。
- 消毒方式可參考「食品良好衛生規範準則」相關辦法。

(三) 清潔工具與化學劑之貯放及處理措施

- 清潔工具與化學劑應分開貯存在遠離食物和調理的專用區域。
- 勿在洗手、食物調理或洗碗的水槽清潔拖把、刷子或其他工具。

貯存區應包含下列重點

- 良好的燈光讓員工容易區分化學劑。
- 利用掛鉤懸掛拖把、掃把和其他清潔工具，吊掛有利乾燥並可避免接觸地面。
- 具排水設施用來傾倒污水。
- 抹布應清洗後徹底乾燥。
- 清潔並沖洗水桶，風乾後再和其他工具一起貯存。

化學劑的貯存與標示

- 將化學劑貯存在原來的容器中。
- 如果將化學劑倒入新的容器中，必須在新容器的標籤上清楚列明化學劑名稱。
- 將化學劑遠離食品 and 調理區，存放在固定場所，並派專人管理及記錄用量。



專區貯存並標示

化學劑的丟棄

- 丟棄化學劑時，請遵循產品標籤或物質安全資料表 (MSDS) 所提供的資訊。
- 物質安全資料表應包含下列化學品相關資訊：
 - ✓ 安全使用及處理。
 - ✓ 物質性、衛生、火災和反應性危害因素。

預防措施

- 使用化學劑時應穿著適當的個人防護設備。
- 應準備好緊急狀況發生時的急救措施資訊及處理步驟。
- 應記錄化學劑供應廠商的名稱、地址及電話號碼。
- 應了解化學劑的危險成分及識別資訊。
- 應了解 MSDS 的注意事項。
 - ✓ 化學品出貨時通常會附上 MSDS。
 - ✓ 可以請供應商或廠商提供 MSDS。
 - ✓ 員工有權查看他們所使用任何危險化學品的 MSDS。
 - ✓ MSDS 需放在員工可以取得的地方。

四、病蟲害防治

(一) 綜合性防治蟲鼠計畫 (Integrated Pest Management, IPM)

- 老鼠、昆蟲、鳥類和其他病媒對消費者來說不僅觀感不佳，還會造成食品、器具和設備損壞。
- 最可怕的是它們具有傳播疾病的能力。
- 處理蟲鼠最好的辦法是實行 IPM 計畫。

IPM 有兩個部分

第一部分：採取預防措施防止蟲鼠進入餐廳。

第二部分：使用控制措施消除任何進入室內的蟲鼠。

- 預防勝於治療，第一部分相當重要，如果等到看到蟲鼠才處理，那可能已經失控了。
- 如果有任何蟲鼠跑進餐廳，就需要控制措施。
- 這時應與取得行政院環境保護署合格證書的病媒防治業專業技術人員合作，這些專家會使用安全的方法預防並控制蟲鼠。



聘用合格的病媒防治專業人員定期環境消毒

IPM 計畫有三個基本要件

- 阻止蟲鼠進入餐廳。
- 清除蟲鼠的食物、水以及藏匿或築巢的地方。
- 與持有執照的病媒防治業專業技術人員合作，消滅進入餐廳或工廠的蟲鼠。

(二) 防止蟲鼠進入餐廳

注意

蟲鼠進入餐廳的方法有兩種

第一種：跟著貨物一起進入。

第二種：由建築物的通道進入。

因此，要預防蟲鼠進入，應注意以下情況：

進貨

- 使用合格、信譽佳的供應商。
- 拒收有蟲鼠或蟲鼠活動痕跡的貨物，包括糞便和蟲鼠肢體（腿、翅膀）等。
- 檢查貨品後，才放行進入餐廳或工廠。



仔細驗貨後再進貨

門、窗和通風口

- 於所有窗戶及通風口加裝**紗窗**，若無加裝紗窗會讓蚊蠅進入。
- 定期檢查紗窗的完整。
- 應定期清潔、維修或更新。
- 建議安裝**自動門**，在門的上方安裝**空氣簾**或裝設**防蟲簾**，可防止蚊蠅入侵。
- 儘量保持所有室外通道緊閉。

管道

- 管道是老鼠和昆蟲進入設施的途徑之一。
- 在通風管安裝濾網。
- 於水溝加裝鼠柵，阻止老鼠進入。
- 使用水泥或金屬填補洞穴，或用泡棉覆蓋管道周圍的開口。



加裝金屬板密封管道出入口

地板和牆壁

- 老鼠會挖洞進入建築物，它們會在建築物的磚石或裂痕中挖洞，並用同樣的方法在地板和牆壁間移動，故所有裂縫應儘速修護以減少鼠患。

(三) 清除蟲鼠的食物與巢穴

- 蟲鼠通常喜歡待在潮濕、陰暗和骯髒的處所。
- 清潔的環境會讓蟲鼠難以找到食物和巢穴，進而使已進入室內的蟲鼠無法生存或繁殖。
- 除了要遵守公司自訂的清潔時間表，還要遵循下列準則。

垃圾處理

- 應快速且正確地分類及丟棄垃圾，因垃圾會吸引蟲鼠並提供其繁殖的地方。
- 垃圾桶應維持乾淨及完整，並保持緊密。
- 有害廢棄物暫存時應上鎖。
- 應定期清洗垃圾桶。



垃圾隨意擺放

回收分類

- 將可回收的垃圾經分類後貯存在乾淨、防蟲鼠的容器。
- 儘量讓垃圾遠離建築物，以防止蟲鼠入侵。
- 瓶子、罐子、廢紙皆可提供蟲鼠食物和巢穴，須移除以避免病媒藏匿。

食品和器具

- 讓食品和器具離牆（5~10 公分）離地（10~15 公分）擺放。



食品與器具離牆離地貯放

- 乾料區控制溼度在 50% 以下，可防止蟑螂蛋孵化。
- 低於 5°C 的溫度，蟲鼠活動力會下降，因此已開封未使用完的食品（如奶粉、罐頭或醬料），應放置在冰箱中。
- 庫存管理應落實**先進先出**，可讓蟲鼠沒有時間可以安頓與繁殖。

清潔

- 落實清潔工作可消除蟲鼠的食物來源，並減少可做為蟲鼠巢穴的地方。
 - 若食品和飲料掉落應儘快清理。
 - 廁所應定期清潔。
 - 員工更衣室和休息區應維持乾淨。
 - 食品未使用完畢應放置於指定區域。
 - 定時移除休息室的垃圾及食品殘渣。
 - 清潔工具及用品應保持乾燥及乾淨。
- 如濕的拖把應置於掛鉤上，而非直接放在桶中或地板上，因潮濕易導致蟑螂藏匿。

(四) 與病媒防治業專業技術人員合作

不怕一萬，只怕萬一，如果發現蟲鼠進入，您必須與病媒防治業專業技術人員合作控制蟲鼠。您需要了解如何選擇合格的病媒防治業專業技術人員，如何判斷出現的蟲鼠種類，及了解使用與貯存殺蟲劑的基本方式。

僱用病媒防治業專業技術人員

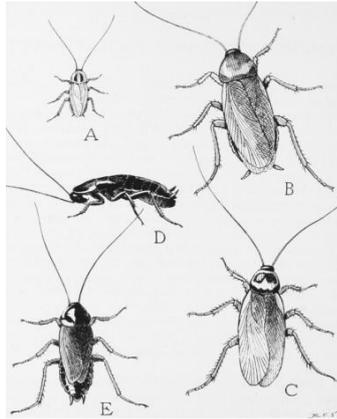
- 雖然您可以採取許多預防措施來降低風險，但大多數的控制措施都必須由持有執照的病媒防治業專業技術人員來執行。
- 僱用病媒防治業專業技術人員應如同選擇任何其他服務供應商般慎重。
 - ✓ 您必須做好功課。
 - ✓ 可上[行政院環境保護署](#)查詢，檢查其公司是否領有病媒防治業許可執照，或病媒防治業專業技術人員是否持有執照。
 - ✓ 簽訂契約前，確定您了解蟲鼠問題為何，問題的嚴重性以及除去它們的方法。

鑑定蟲鼠

- 若要有效地與病媒防治業專業技術人員合作，必須知道如何判斷須處理的蟲鼠類型。
- 將發現蟲鼠的時間、日期和地點記錄下來。
- 若有捕獲也可拍照一併提供給病媒防治人員，可加快鑑定的時程。

1. 蟑螂

- 蟑螂經常帶有病原菌，且大部分的蟑螂都在陰暗、溫暖、潮濕和難以清潔的地方生存及繁殖。
- 如果在白天看見蟑螂，表示可能有很嚴重的蔓延問題。
- 正常來說，蟑螂較少在白天出現。
- **是否有蟑螂問題，可查看下列徵兆：**
 - ✓ 很強烈的油味。
 - ✓ 看見類似黑胡椒粒的排泄物。
 - ✓ 看見褐色、暗紅色或黑色的膠囊狀蟑螂蛋。



A：德國蟑螂 (*Blattella germanica*)
B：美洲蟑螂 (*Periplaneta americana*)
C：澳洲蟑螂 (*Periplaneta australasiae*)
D 和 E：雌性和雄性的東方蟑螂 (*Blatta orientalis*)

2. 老鼠

- 老鼠是很嚴重的衛生危害因素。
- 它們會食用及破壞食品，毀壞設備及散播疾病。
- 是否有老鼠問題，可查看下列徵兆：
 - ✓ 嚙咬痕跡
大鼠和小鼠會透過嚙咬取得食物，以及磨短持續成長的牙齒。
 - ✓ 糞便與尿液
鼠糞：在老鼠活動的場所或取食地點，常散佈小條粒狀鼠糞。
鼠尿痕跡：鼠尿在紫外光下呈現螢光。
 - ✓ 行蹤
老鼠慣行的路線，常形成明顯的路徑，留下明顯的足跡，例如可能會在淡色的牆壁上看到骯髒的痕跡。

使用殺蟲劑

- 自己購買和使用殺蟲劑可以節省經費，然而，基於以下理由並不建議這樣做。
 - ✓ 使用錯誤的方法施用殺蟲劑可能會無效或有害。
 - ✓ 蟲鼠可能會對殺蟲劑產生抗藥性。
 - ✓ 無法根絕蟲鼠問題。

信賴病媒防治業專業技術人員，以決定如何在餐廳或工廠使用殺蟲劑

- 專業技術人員受過專業訓練，知道如何決定每種蟲鼠的控制藥劑、施用方法和場所。
- 讓病媒防治業專業技術人員在營業結束且現場沒有員工的情況下施用殺蟲劑。
- 施用殺蟲劑時，請遵循下列準則：
 - ✓ 盡可能移開物品讓準備噴灑的地域空曠。
 - ✓ 覆蓋器具和無法移動的食品接觸面。
 - ✓ 噴灑完的區域需清洗及消毒食品接觸面。

好的病媒防治公司應可提供下列資訊

- 病媒防治公司之營業登記資料。
- 病媒防治業專業技術人員證明。
- 病媒防治計畫。
- 建議病媒防治實施頻率。
- 建議病媒防治設備的位置圖表（捕鼠器、捕蠅燈等）。
- 每一次病媒防治服務報告。
- 病媒種類的鑑定。
- 使用殺蟲劑的清單及許可證。
- 物質安全資料表 (MSDS)。

只有正確落實綜合性防治蟲鼠計畫，才能確保環境衛生及食品安全。

結論

清潔可去除器具或操作檯表面的食品和不潔物，殺菌及消毒可將表面有害的病原菌數量減至安全的範圍，因此所有表面都必須定期清潔與沖洗，食品接觸面必須在每次使用完後進行清潔與消毒。如果持續使用物品，則必須每四個小時清潔與消毒一次。將已標示清楚的清潔工具與化學品貯存在遠離食品 and 食品準備區，並制定及實施綜合性防治蟲鼠計畫，建立所有清潔工作的清潔計畫總表，並監督清潔程序，可減少食品中毒的發生。

情境演練

小陳受僱擔任「真好吃餐飲店」的總經理。他的首要任務之一就是建立新的清潔計畫。他一早巡視時發現，放置清潔工具和用品的貯存區內有設置水槽，但水槽的熱水無法使用，同時也發現地板上放有兩組拖把和掃把，一組標示為「供廁所使用」。貯存區很小，但排列得很整齊且燈光充足，所有容器都標示得很清楚。

* 小陳是否需要針對貯存區提出變更建議？如果是，應該建議那些變更？

接下來，小陳觀看服務生阿尼如何清潔與消毒，他發現阿尼清理桌面完後，先使用放在清潔劑溶液中的抹布擦拭桌子，再將髒碗盤拿回洗碗區。由於洗碗機的準備區已經滿了，因此她將髒碗盤放在三槽式洗滌槽旁的排水板上，然後到貯存區將水桶裝滿冷水。由於找不到平常用的地板多用途清潔劑，因此她拿了一盒高效清潔劑並加了一些在水桶。然後拿起拖把與掃把回到餐廳。阿尼先掃地，再使用拖把清潔地板，之後，將工具拿回貯存區，並將拖地的水倒掉，然後將掃把掛起來。為了要在熱水中沖洗拖把，他將水桶拿到洗碗水槽加滿高溫的熱水，沖洗完拖把後，將水倒入下水道、擰乾拖把然後放在貯存區的地板上。

* 服務生阿尼做錯了什麼事嗎？如果是，應該如何改進？

接下來，小陳觀看廚師阿丁如何清潔與消毒他負責的區域。阿丁使用砧板切了一些小黃瓜，用後將砧板以毛巾擦乾淨，接著拿了一塊牛排放在砧板上切片，切好後使用相同的毛巾擦乾淨砧板，最後，再切了一些洋蔥並放入鍋中拌炒，在炒洋蔥的同時，阿丁第三次使用相同的毛巾擦拭砧板。

* 廚師阿丁做錯了什麼事嗎？如果是，應該如何改進？

小陳接著走出餐廳外巡視，聽到隔壁商店的老闆說附近的便利店及另一間速食店都有老鼠出沒，剛好這個時候餐廳的原料供應商來送貨，他看到廚房工作人員先檢查原料後才將其放到室內。餐廳的後門擺了幾個大垃圾桶，地板上有幾處裂縫，並有積水。小陳發現，工作人員通常會將小包垃圾先堆在地上，等堆成一大袋後，再將其丟至室外的大垃圾桶。最後小陳從餐廳後門進入廚房，發現有一些餐具堆放在洗碗機附近的地上，附近的排水孔上有一層污垢堆積，有一位助手還正拿著殺蟲劑對著角落噴灑。

* 小陳是否需要針對以上餐廳內外區域提出改善建議？如果是，應該建議那些改善方式？

最後，小陳藉由觀察其他員工的執行清潔與消毒工作，及得到一些資深員工的幫忙，建立了清潔計畫總表。

* 小陳應該執行哪些步驟才能確保每個人遵守清潔計畫總表？

課後測驗

選擇題

- () 1. 請問清潔與消毒的步驟下列何者排序正確？
- (A) 消毒、清潔、風乾、沖洗表面
 - (B) 清潔、消毒、風乾、沖洗表面
 - (C) 風乾、消毒、清潔、沖洗表面
 - (D) 清潔、沖洗、消毒、風乾表面
- () 2. 下列情況何者較不需要進行清潔與消毒？
- (A) 小王已使用相同的刀子去除魚骨一個小時
 - (B) 小陳已將雞肉去骨，且打算繼續使用同一塊砧板切魚片
 - (C) 小曾在切片時被叫去協助處理午餐的人潮，之後返回切片機繼續為肉片切片
 - (D) 小莉從上午 8:00 到中午 12:00 都使用同一台切片機切羊肉
- () 3. 消毒劑有效氯濃度 10%，要配 200 ppm 的消毒水 20 公升，請問要使用多少毫升的藥劑？
- (A) 100 毫升
 - (B) 80 毫升
 - (C) 40 毫升
 - (D) 20 毫升
- () 4. 採用三槽式洗滌槽之順序何者正確？
- (A) 沖洗槽 → 清洗槽 → 消毒槽
 - (B) 清洗槽 → 沖洗槽 → 消毒槽
 - (C) 沖洗槽 → 消毒槽 → 清洗槽
 - (D) 消毒槽 → 清洗槽 → 沖洗槽
- () 5. 什麼是消毒？
- (A) 減少表面的污物
 - (B) 減少表面的酸鹼度
 - (C) 減少水的硬度
 - (D) 將病原菌減少到安全的程度

- () 6. 經常使用的食品接觸面，必須多久清潔與消毒一次？
- (A) 每 4 個小時
 - (B) 每 5 個小時
 - (C) 每 6 個小時
 - (D) 每 7 個小時
- () 7. 某員工想要自己調配消毒水，要執行下列哪些工作以確保製造過程正確？
- (A) 使用消毒劑測試工具檢測消毒水濃度
 - (B) 確認消毒水的原始濃度
 - (C) 調配前需將調配桶及相關工具徹底清潔
 - (D) 以上皆是
- () 8. 丟棄化學品時應該怎麼做？
- (A) 將剩餘的化學品倒入下水道，然後丟棄容器
 - (B) 將容器密封在袋子中，然後將它放置在垃圾桶旁
 - (C) 遵循標籤指示以及任何適用的管制規定
 - (D) 將容器的蓋子拿掉並放入垃圾桶中
- () 9. 物質安全資料表 (MSDS) 應該？
- (A) 放在員工可以拿到的地方
 - (B) 與供應商的文件放在一起
 - (C) 寄到當地管轄機構
 - (D) 只要有就可以了，至於內容是那一國文字不重要
- () 10. 貯存已清潔與消毒的餐具和廚具時應？
- (A) 妥善保存，以防止再次污染
 - (B) 放在 5°C 或更低的溫度
 - (C) 放在清潔用品下方
 - (D) 可放置地面

解答

- 情境題
 - 小陳應針對貯存區提出變更建議：
 - ✓ 修理清潔工具貯存區內的熱水。
 - ✓ 未標示專用使用區的清潔用具應加上標示。
 - ✓ 安裝掛鉤供懸掛拖把及掃把使用。
 - 服務生阿尼進行清潔與消毒需改進的地方：
 - ✓ 應該先檢查高效清潔劑可否取代平常用的地板清潔劑。
 - ✓ 應該將抹布存放在消毒水中。
 - ✓ 應該先清潔好水桶再放回貯存區。
 - ✓ 不應該在洗碗的水槽裝熱水到洗拖把的水桶中，應在清洗區的水龍頭處盛裝。
 - ✓ 應該將拖把掛起來晾乾，而不是放置在地上。
 - 廚師阿丁進行清潔與消毒需改進的地方：
 - ✓ 應該將每次擦過砧板的毛巾洗淨，並進行殺菌或消毒。
 - ✓ 應該在切小黃瓜前、切完小黃瓜後、切完牛排後及切完洋蔥後都以消毒過的毛巾將砧板擦乾淨。
 - 小陳應針對餐廳內外區域提出之改善建議：
 - ✓ 應查看餐廳內外是否也有蟲鼠出沒痕跡，若有，應該制定綜合性防蟲鼠計畫，並聘用專業人士進行。
 - ✓ 應該修補地板上的裂縫。
 - ✓ 小包垃圾應該立即丟入後門外的大垃圾桶中，並蓋上蓋子，不可堆放在地上。
 - ✓ 不應將髒碗盤堆放在地上，應設立暫存區。
 - ✓ 應清理排水孔堆積的污垢。
 - ✓ 應該於廚房停止操作，並覆蓋好設備及食品接觸面後，再進行殺蟲劑噴灑。
 - 小陳應該執行下列步驟以確保每個人遵守清潔計畫總表：
 - ✓ 召開會議介紹清潔計畫。
 - ✓ 培訓員工清潔與消毒的方法。
 - ✓ 激勵員工遵循清潔計畫。
 - ✓ 督導清潔計畫的執行。
- 選擇題
 - DACBD
 - AACAA

參考文獻

1. 衛生福利部食品藥物管理署。2015。食品用洗潔劑衛生標準。
2. 衛生福利部食品藥物管理署。2014。食品良好衛生規範準則。
3. 行政院環境保護署。2008。病媒防治業管理辦法。
4. 衛生福利部食品藥物管理署。2015。餐飲業食品安全管制系統 (HACCP) 評核一致性釋疑手冊。
5. 行政院環境保護署。2006。環境用藥專業技術人員設置管理辦法。



第四章、食材安全衛生管理

張正昇

統一超商品質檢驗經理

國立台灣海洋大學食品科學系博士

台灣食品技師協會監事

本章摘要

務必向合格、商譽佳的供應商選購材料。供應商也必須於食品藥物管理署的「食品業者登錄平台」上登錄必要資料，此外，供應商必須定期接受檢查，且遵守食品安全衛生管理法，與供應商建立關係，並了解他們的食品安全管理措施。

員工應該了解收取來貨時如何允收或拒收，如食品必須以正確的溫度送達、冷凍食品不可解凍再重新冷凍等。員工應該檢查所有食物的顏色、質地及臭味，特別是肉類、家禽及海鮮，所有來貨的包裝應該清潔且無破損。

在倉貯方面，應有先進先出的概念，先使用最早的進貨及存貨，及丟棄超過有效期限的食品。此外，更應將冷藏的生肉類、家禽及海鮮與即食食物分開貯存，若無法分開貯存這些食物，須將即食食物貯存在生的海鮮、肉類及家禽之上。

學習目標

閱讀本章後，您應該獲得以下知識

1. 食材採購與驗收的原則。
2. 食材的衛生安全證明。
3. 食材原料的衛生確認與追溯。
4. 食材貯存原則。

與前幾章的關聯

閱讀本章前，您應該已由先前的章節了解到以下知識

1. 病原菌或病毒的特徵及中毒症狀。
2. 病原菌或病毒的消滅方法。
3. 危險溫度範圍：7°C-60°C 是最有利於病原菌生長的溫度。
4. 餐飲從業人員之優良衛生操作。

4

食材安全衛生管理

新聞報導

美國發生嚴重食品中毒事件，16 人吃香瓜死亡

美國疾病控制和預防中心確認，因為食用遭李斯特菌污染的香瓜，全美已有 72 人患病，其中 16 人死亡（死因為感染李斯特菌）。這是美國 10 多年來最嚴重的食品中毒事件，死亡數字超過先前的花生中毒事件，當時 700 多人因食用受沙門氏桿菌污染的花生患病，其中 9 人喪命。

位於科羅拉多州的延森農場是這次大規模感染李斯特菌事件的源頭，這家農場生產的某品牌香瓜與一名患者家中香瓜污染的李斯特菌菌株相同。

香瓜之所以遭到李斯特菌污染，是農場沒有將已腐壞的香瓜與正常香瓜區別開來，另外貯存時間與溫度不當，促使李斯特菌大量繁殖，進而造成此次嚴重的食品中毒事件。

這是可以預防的

上述事件，是由於食材收取、食材清潔與貯存管理不當造成病原菌生長，進而造成的食品中毒案件。

在這個章節中，將說明選購、驗收及貯存原材料時如何維護食品安全的準則，包括：

- 向合格、商譽佳的供應商選購原材料。
- 驗收時使用準則來接受或拒收食材。
- 將食品貼上標籤並標明日期。
- 於正確的溫度及時間貯存食品。

一、食材採購與驗收的原則

- 你無法讓不合格的食材變得安全。因此，在接受任何食材前，必須確認選購的食材是安全的。
- 向合格、商譽佳的供應商選購食材。
- 依照良好的驗收程序可確保食材的安全及品質。

選購食材的一般原則

- 採購是一門複雜的工作，除了對食材需有所認識外，更要了解供應商的經營管理與產地生產狀況。
- 食材應來自合格、商譽佳的供應商。
- 選擇良好的供應商可以大幅降低食材帶來的危害，也才能在合理價格與穩定供需的情況下進行採購作業。

與食材控管相關的法律規範

- 食品安全衛生管理法第九條

經中央主管機關公告類別與規模之食品業者，應依其產業模式，建立產品原材料、半成品與成品供應來源及流向之追溯或追蹤系統。

- 食品業者登錄辦法

依食品安全衛生管理法第八條，食品業者應申請登錄，始得營業。食品業者必須至食品業者登錄平台進行登錄。換言之，食品廠商有登錄者才是可信賴的廠商。

採購食材須依照下列原則

(一) 選擇合格、商譽佳的供應商

合格的食品供應商是指

- 有完備的商業登記證明文件、工廠登記證明文件等。
- 已於食品藥物管理署「食品業者登錄平台」完成食品業者登錄。
- 能提供符合法規標準之新鮮食材。

注意

- 確認供應商有自行建立與實施食品衛生安全品保制度與食品安全措施，且環境衛生及製造過程皆遵守食品安全衛生管理法之規範。
- 最好能選擇具第三方驗證文件或資料之食材供應商，如「台灣優良農產品標章 (Certified Agricultural Standards, CAS)」、「產銷履歷農產品 (Traceable Agricultural Products, TAP)」CAS 及 TAP 等第三方驗證文件或資料，可透過相關網站查詢廠商名錄及產品。
- 供應鏈中所有供應商，包括農民、運送者、包裝者、廠商、分銷者（貨車車隊及倉庫）或當地市場，皆應遵守食品安全衛生管理法規範。



(二) 建立合格供應商資料

- 與供應商建立關係，並了解他們的食品安全管理措施。
- 建立合格供應商相關資料名冊，內容至少應包括：
 - ✓ 供應商名稱、地址、負責人、聯絡電話。
 - ✓ 供應品項與提供之檢驗或證明文件。
 - ✓ 供應商名冊宜每年審視更新一次。

- 對供應商進行評鑑。
 - ✓ 評鑑項目包括品質、配合度與價格等。
 - ✓ 依供應食材的規格正確性、數量、交貨狀況等，記錄於供應商評鑑表。
 - ✓ 評鑑不合格之廠商，在改善前將不再向其採購食材。
 - ✓ 依供應商名冊，排定年度供應商訪視（評鑑）行程，每半年或一年進行一次無預警式的現場訪視（評鑑）。
 - ✓ 以主要食材、供應量較大者或供應高危害風險食材之供應商，設定為優先訪視（評鑑）對象，以作為後續要求廠商改進供貨品質之依據。

注意

- 現場訪視（評鑑）應查核供應商最近的被查核報告。
- 報告標準應符合食品安全衛生管理法第十七條授權訂定之衛生安全及品質標準。
- 利用評鑑資料來檢討以下操作是否有不當之處。
 - ✓ 驗收及貯存。
 - ✓ 例行檢驗。
 - ✓ 加工。
 - ✓ 運送。
 - ✓ 清潔與消毒。
 - ✓ 個人衛生。
 - ✓ 員工培訓。
 - ✓ 召回計畫。
 - ✓ 危害分析重要管制點計畫或其他食品安全管理系統。

（三）與供應商簽訂合約

- 為確保食材之供應及衛生安全之可追溯性，可經由雙方協議簽訂合約以示誠信。
- 供應商合約之簽訂由採購、管制小組或管理部門擬定後執行，其內容視雙方同意可包含：

- ✓ 買、賣雙方基本資料。
- ✓ 合約有效期間。
- ✓ 訂貨方式。
- ✓ 供貨短缺之罰則。
- ✓ 付款方式。
- ✓ 交貨方式。
- ✓ 價格。
- ✓ 產品檢查及驗收。
- ✓ 權利轉移及退貨。
- 明定品質要求。
- 驗收時應符合驗收標準或提供產品檢驗合格報告書等。
- 供應商若有違反合約規範相關事項，得停止合約，供應商不得有異議，並需負擔賠償責任。
- 若發生訴訟時，雙方約定以地方法院為管轄法院。

與供應商訂定合約之流程如下：

合約草案→審查→裁示→簽約→歸檔。

合約有多種型式，視雙方需求訂定之。

(四) 採購注意事項

- 採購與請購人員必須清楚了解食材來源。
 - ✓ 其項目包括：來源國家、地區或農場。
 - ✓ 同樣也須具食品業者登錄字號。
- 了解是否為當季產品，方能以最低價格買到最佳品質的貨源。
- 特殊或主推商品的食材目前通常會要求有產品履歷證明，避免購得仿冒商品。
- 進口食材須要求供應商提供進口報單與食品藥物管理署輸入許可證明，進口報單上需有食品用的字樣，以免購入問題食材。

食材驗收的一般原則

- 食材驗收是防止食品危害侵入的第一步。
- 驗收的目的在於確認與採購計畫及合約內容是否相符，避免爭議與預防造假。
- 食材來源若已安全無虞，接下來就是依照良好的驗收程序，確保食材的安全與品質。

(一) 空間與工具

為有效確實執行驗收工作，餐飲業者或食品工廠本身應準備與規劃完整的驗收空間、相關設備及工具。例如要有足夠空間、通風、光線明亮及清潔環境等，不宜靠近垃圾集中場所，以避免交叉污染。另應備妥驗收工具，如尺、磅秤、溫度計、水分測定儀、計算機及刀剪等於驗收時確實使用。

(二) 來貨

安排來貨時間，讓貨物於離峰時段一批一批送來。供應商必須給員工有足夠時間檢查交貨之產品。

(三) 檢查

- 制定驗收程序，確保驗收與檢查程序順利及食品安全。
- 確認有受過訓練的員工可立即收取來貨、檢查及貯存食材。
- 授權員工接受、拒收及簽收來貨。
- 來貨應該經過仔細點收及立即檢查，包括確認食材有效日期、包裝完整性、標示、標章、運輸條件、官能檢查及異物判定等。
- 完成驗收之原材料，應儘速包覆，特別是冷藏及冷凍的食品。

注意

如果你必須拒收某項食品，請注意以下事項

- 拒收的和允收的食材分開置放，並明確告知送貨人員拒收的原因。
- 丟棄拒收的食材或將它退還給送貨人員前，確認你收到一份已經簽署的調整或退貨憑單，並儘速要求供應商回收或丟棄。
- 最後，將此事件記錄在發票或是收據上，做為供應商供貨評鑑紀錄之一。

須檢查的項目

(一) 溫度

- 檢測項目中**溫度最為重要**。
- 驗收時，要使用溫度計檢查食材溫度。
- 各類型溫度計有其適用的食材種類或環境。

溫度計之種類與適用食材種類或環境

- **玻璃水銀溫度計**，用於量測環境空氣溫度，不宜用於食品烹調過程量測食品溫度。
- **圓盤溫度計**，用於冷凍冷藏與熱食保溫器之溫度測量。
- **金屬柱溫度計**，用於可被插入的食品中。
- **熱電偶溫度計**，其中浸入式用於液體食材，穿透式用於可被插入的食品，表面圓盤式用於加熱設備（如煎板表面溫度），空氣式用於檢測貯藏室環境溫度。
- **紅外線溫度計**，用於量測食材或設備表面溫度。
- **耐震溫度記錄器**，用於物流過程之交通工具（如冷凍、冷藏的卡車及貨櫃車）的溫度檢測。
- **指示貼紙式溫度計**，會隨溫度變化變色且無法復原，多用於物流過程之溫度監控。

如何檢查不同食材的溫度

- **肉類、家禽及魚**
 - ✓ 使用合適的溫度計（如金屬柱或熱電偶溫度計），將其金屬桿或探針直接插進食材最厚的部位。
 - ✓ 食物的中心通常是最厚的部分，而最厚部分的溫度最能代表整個食物的溫度狀況。



只檢測表面溫度



將金屬探針插入食材最厚的部分檢測溫度

- 減氧包裝 (Reduced Oxygen Packaging, ROP) 食品 (如調氣包裝、真空包裝及真空調理包裝食品等)

- ✓ 將適合的溫度計 (如金屬柱或熱電偶溫度計) 之金屬桿或探針插入兩個包裝之間檢測溫度。
- ✓ 若可以的話，請將包裝折起包覆溫度計的金屬桿或探針。
- ✓ 小心不要刺破包裝。



將溫度計插入兩包裝間檢測溫度



將包裝折起包覆溫度計之探針

- 其他包裝食品

- ✓ 打開包裝，並將適合的溫度計 (如金屬柱或熱電偶溫度計) 之金屬桿或探針插入食材中檢測溫度。
- ✓ 感應區必須完全進入食材中。
- ✓ 金屬桿或探針不可接觸到包裝。



將溫度計探針插入食品中檢測溫度



溫度計探針不接觸容器

來貨也必須符合以下的溫度條件

- 冷藏食材應維持在 7°C 以下。
- 冷凍食材應維持在 -18°C 以下，收取時應為冷凍狀態。
- 熱的食材應維持在 60°C 以上。

以下為拒收冷凍食材的原因

- 盒子底部出現液體。
- 產品或包裝上出現冰晶，或是包裝上有水漬，這些都可能是解凍再重新冷凍的證據。



出現較大的冰晶或不規則大小的冰晶代表有可能經重覆冷凍處理，應拒收



無冰晶現象

(二) 包裝

- 食品及非食品（如包材）的包裝均應保持完整及清潔。
- 包裝應該保護食品與食品接觸面不受污染，因此密封的完整性非常重要。

注意

若包裝發生以下任何問題，應拒收該食品。

- **損害**

拒收包裝發生破損、破洞或刺孔的產品。同樣地，拒收邊緣膨脹、磨損、穿孔、生鏽或凹凸罐的罐頭。若產品的紙箱或密封包裝破損，或是包裝紙髒污，也應該拒收。

- **液體**

若產品發生滲漏、潮濕或水漬（這表示產品曾經受潮），應該拒收。

- **蟲鼠**

若產品有蟲鼠痕跡或有蟲鼠損害，應該拒收。

- **日期**

若產品的代碼或有效日期過期、有效期限過短，應該拒收。



包裝上有受潮水漬



包裝上無受潮水漬

(三) 產品品質

- 不良的食品品質是一種跡象，代表食材曾經過不當的時間與溫度處理，因此可能發生危害。
- 與供應商合作，訂定收取產品的衛生安全及品質條件。

注意

若食材發生以下任何問題，應該拒收。

- 顏色

若食材出現異常的顏色，應該拒收。

- 質地

若肉類、家禽或魚變得黏滑、黏稠或乾燥，應該拒收。

- 臭味

若食材出現異常或難聞的臭味，應該拒收。

除了上述準則外，不應收取任何不符合公司驗收標準的產品。

特定食品的驗收及檢查

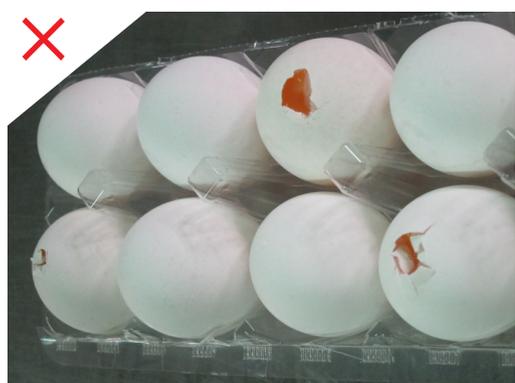
某些類型的食材（通常是高風險食材）需要特定的驗收標準。

1. 蛋

- 應以冷藏運送，選擇蛋殼乾淨、無裂痕、無破損的蛋。
- 購買有產銷履歷、CAS 驗證的蛋品。
- 蛋白、蛋黃分開或混在一起的蛋液應經過殺菌處理。
- 應符合蛋類衛生標準。



可收取的蛋



應拒收的蛋

2. 牛奶及乳製品

- 應以冷藏運送，優先購買 CAS 驗證的乳品。
- 應經過殺菌處理，並符合乳品類衛生標準。

3. 水產動物類

- 魚類須預防寄生蟲，供應商應將魚類冷凍至以下溫度之一後才能販售：
 - ✓ -20°C 以下，至少冷凍 7 天 (168 小時)。
 - ✓ 先以 -35°C 以下的溫度冷凍後，再於 -35°C 以下貯存至少 15 小時。
 - ✓ 先以 -35°C 以下的溫度冷凍後，再於 -20°C 以下貯存至少 24 小時。
 - ✓ 供應商應提供紀錄，顯示魚類經過正確的冷凍。
- 購買有產銷履歷、優良水產養殖場 (GAP) 認證的產品。
- 確認上游水產食品業供應商符合食品安全管制系統準則 (HACCP) 之規定。
- 應以冷藏運送，產品外包裝必須有原產地、製造商 / 代理商名稱與地址、保存條件、有效日期等標示。
- 水產動物可食部分中重金屬含量應符合水產動物類衛生標準。

4. 截切蔬果類

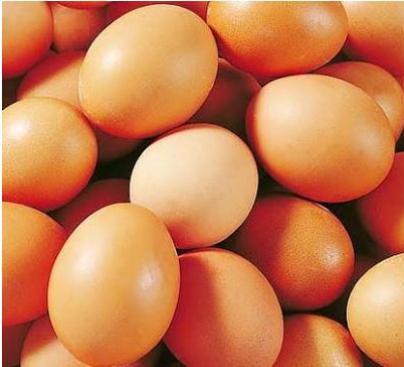
- 必須於 7°C 或更低溫度才可收取。

5. 果蔬汁類

- 優先購買 CAS 驗證的果蔬汁，外包裝應有完整標示。
- 選購經巴斯德殺菌的果蔬汁，以預防、排除或減少病原菌。
- 應符合飲料類衛生標準。

常見食材驗收項目表

原料	官能判定
<p data-bbox="196 327 293 360">鮮魚類</p> 	<ol data-bbox="647 327 1406 763" style="list-style-type: none">1. 品質生鮮，表面無異物污染。2. 氣味與色澤正常。3. 有彈性。4. 魚肉表面有薄冰，袋內附有碎冰。5. 包裝完整、產品標示清楚。6. 水產品以採購冷凍品為主，表面溫度應為-12°C以下。7. 應於有效期限1/3前到貨^註。8. 養殖水產品需檢附動物用藥合格證明。
<p data-bbox="196 831 357 864">魚肉煉製品</p> 	<ol data-bbox="647 831 1086 1267" style="list-style-type: none">1. 色澤正常。2. 有彈性。3. 無腐敗氣味。4. 輕按不易碎或剝離。5. 包裝完整、產品標示清楚。6. 冷凍品表面溫度-12°C以下。7. 應於有效期限1/3前到貨^註。8. 檢附動物用藥合格證明。
<p data-bbox="196 1301 293 1335">肉品類</p> 	<ol data-bbox="647 1301 1406 1906" style="list-style-type: none">1. 溫體肉無瘀血，肉質生鮮，肉表面無污染物及毛屑。2. 豬肉原有色澤為淡灰赤色，雞肉為淺粉紅色，若顏色呈現暗赤色或綠色者不新鮮。3. 無瘀血化膿及水樣狀。4. 彈性良好，肉質表面無出水現象。5. 具應有之香氣。6. 冷藏肉品表面溫度應為10°C以下。7. 冷凍肉品表面溫度應為-12°C以下。8. 包裝應清潔完整、產品標示清楚。9. 應於有效期限1/3前到貨^註。10. 檢附動物用藥合格證明。

<p>蔬菜類</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. 蔬菜斷口部分應水分充盈，無大量泥土附著。2. 蔬菜葉面光潤，無爛葉，無枯萎，根莖類表面無異物。3. 檢附農藥殘留檢驗合格證明。4. 冷藏載切蔬菜，表面溫度應為10°C以下。5. 應於有效期限1/3前到貨^註。
<p>調理加工製品</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. 包裝完整、標示清楚且風味正常。2. 冷凍食品表面溫度應為-12°C以下。3. 冷藏食品表面溫度應為10°C以下。4. 若原料有農藥、動物用藥、重金屬或其他毒素等污染或殘留之虞，需檢附相關檢驗合格報告。5. 應於有效期限1/3前到貨^註。
<p>米</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. 米粒充實飽滿，形狀均一。2. 具有良好風味及色澤。3. 不得有腐敗、異臭、異味、污染與發霉現象。
<p>蛋品</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. 鮮蛋表殼潔淨光滑，蛋殼厚，無破損，無污染物。2. 蛋黃有彈性不易破裂。3. 蛋液黏稠不易散離，未有水樣化現象。

<p>大豆製品</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. 無異物混入。2. 豆類製品組織細嫩，氣味佳及無酸臭味。3. 表面未有黏液生成。
<p>麵製品</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. 無異物混入。2. 包裝完整、標示清楚、風味及色澤正常。3. 表面未有黏液生成。
<p>乾料食品</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. 包裝完整、標示清楚、風味及色澤正常。2. 不得有潮濕現象。3. 應於有效期限1/3前到貨^註。

註：例如若有效期限為 30 天，則最慢應在製造日後第 10 天前到貨，避免購買即期品。

驗收注意事項

- 採購人員不宜擔任驗收人員。
- 與供應商排定驗收時間，貨到隨即驗收，避免食材放置時間過長影響品質與新鮮度。
- 一般而言，新鮮食材在上午進貨，乾貨或加工品在下午進貨。
- 備妥訂購清單及驗收規格查檢表。

二、食材的衛生安全

- 食品業者應擔負自身產製及販售安全食品的責任，掌握產品原物料、半成品及成品之衛生安全，確實使用合格原料及其產品進行產製。
- 依據食品安全衛生管理法第七條，食品業者應實施自主管理，訂定食品安全監測計畫，確保食品衛生安全。食品業者應將其產品原材料、半成品或成品，自行或送交其他檢驗機關（構）、法人或團體檢驗。上市、上櫃及其他經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，應設置實驗室，從事前項自主檢驗。

食材中常見的危害

- 物理性危害：異物、蟲體、毛髮、金屬、玻璃、木屑、細石、塑膠等。
- 化學性危害：多氯聯苯、重金屬、農藥殘留、殺蟲殺菌劑、清潔消毒劑或其他化學物質。
- 生物性危害：寄生蟲、食品中毒病原菌、衛生指標菌、腐敗菌、組織胺或其他有害微生物等。
- 食材有農藥、動物用藥、重金屬、毒素或其他污染（如多氯聯苯、輻射）之虞時，應確認其安全性或殘留量符合相關法令之規定後才可使用，相關規定可至食品藥物管理署網站 (<http://www.fda.gov.tw>)> 法規資訊 > 食品、餐飲及營養類查詢：
 - ✓ 農藥殘留容許量標準。
 - ✓ 禽畜產品中殘留農藥限量標準。
 - ✓ 動物用藥殘留標準。
 - ✓ 蔬果植物類重金屬限量標準。
 - ✓ 食用菇類重金屬限量標準。
 - ✓ 牛羊豬及家禽可食性內臟重金屬限量標準。
 - ✓ 食米重金屬限量標準。
 - ✓ 食品中真菌毒素限量標準。
 - ✓ 食品中多氯聯苯限量標準。
 - ✓ 食品中原子塵或放射能污染安全容許量標準。
 - ✓ 嬰兒食品類衛生及殘留農藥安全容許量標準。

三、食材的衛生確認與追溯

- 食材安全首重源頭管理，為確保食材來源的安全性，可先評核供應商是否有相關標章文件：
 - ✓ 「吉園圃」安全蔬果標章。
 - ✓ 屠宰衛生檢查合格標誌。
 - ✓ CAS (Certified Agricultural Standards) 台灣優良農產品標章。
 - ✓ GAP (Good Aquaculture Practice) 優良水產養殖場認證。
 - ✓ TQF (Taiwan Quality Food) 台灣優良食品驗證制度產品標章。
 - ✓ TAP (Traceable Agriculture Product) 產銷履歷農產品標章。
 - ✓ 真空包裝食品標章。
- 供應商提供之食材檢驗報告內容須包括：
 - ✓ 檢驗單位名稱、地址及電話。
 - ✓ 檢驗食材品名。
 - ✓ 檢驗項目。
 - ✓ 檢驗日期。
 - ✓ 檢驗結果。
 - ✓ 檢驗單位人員簽章。
- 依據食品安全衛生管理法第九條，經中央主管機關公告類別與規模之食品業者，應依其產業模式，建立產品原材料、半成品與成品供應來源及流向之追溯或追蹤系統。
- 「食品及其相關產品追溯追蹤系統管理辦法」所稱之追溯追蹤系統，指食品業者於食品及其相關產品供應過程之各個環節，經由標記得以追溯產品供應來源或追蹤產品流向，建立其資訊及管理之措施。

- 食品業者從事食品及其相關產品製造、加工、調配業務時建立之追溯追蹤系統，其管理項目至少包含下列各項：
 - ✓ 產品資訊：1. 產品名稱；2. 主副原料；3. 食品添加物；4. 包裝容器；5. 儲存條件；6. 製造廠商；7. 國內負責廠商；8. 淨重、容量、數量或度量等；9. 有效日期或製造日期。
 - ✓ 標記識別：包含產品原材料、半成品及成品上任何可供辨識之獨特記號、批號、文字、圖像等。
 - ✓ 供應商資訊：1. 供應商(商號或公司名稱、地址、聯絡人、聯絡電話等)；2. 產品名稱；3. 淨重、容量、數量或度量等；4. 批號；5. 有效日期或製造日期；6. 收貨日期；7. 中央主管機關公告應標示原料原產地之產品，須留存原料原產地(國)資訊。
 - ✓ 產品流向資訊：1. 物流業者及下游廠商(商號或公司名稱、地址、聯絡人、聯絡電話等)；2. 產品名稱；3. 淨重、容量、數量或度量等；4. 批號；5. 有效日期或製造日期；6. 交貨日期。
 - ✓ 其他與產品相關之內部追溯追蹤資訊。
- 食品業者應產詳實記錄管理項目，以書面或電子文件，保存完整食品追溯追蹤憑證、文件等紀錄至有效日期後六個月。

四、食材貯存原則

- 食物或食材適當的貯存可確保衛生安全、營養價值與降低損耗，貯存時必須防止微生物二次污染與品質化學劣變。
- 必須維持貯存區良好及整潔的狀態，並循環存貨。
- 應以特定溫度或濕度貯存的食物，需嚴格控管其貯存條件。

一般的貯存原則

(一) 新鮮

所有農、畜、水產品等食品原料及調味料、食品添加物，應儘量保持鮮度，及應依據使用量訂貨，勿大量囤貨。

(二) 貼上標籤

- 需貼上標籤之食品
 - ✓ 已保溫超過 24 小時的食品。
 - ✓ 需控制溫度與時間的調理食品。
 - ✓ 即食食品。
 - ✓ 重新調理的食品。
- 標籤內容
 - ✓ 食品名稱。
 - ✓ 食品製作、食用或丟棄的日期。
 - ✓ 生產者或管理者姓名。
 - ✓ 其他需注意的事項。



標示完整之標籤

- 即食食品、對環境與溫度敏感的食品必須貯存於 7°C 以下，貯存時間最多 7 天，超過貯存時間後，必須丟棄，以預防如李斯特菌、沙門氏桿菌、金黃色葡萄球菌等污染。
- 重新調理的食品，例如，使用生鮭魚碎肉，能將其煮熟後再製作成鮭魚鬆時，生鮭魚肉上需有供應商提供的標籤，而自行煮熟的碎鮭魚肉也需由操作者貼上標示名稱及有效日期等相關資訊的標籤。

(三) 循環 / 時間管理

- 不同特性的食材或原料會有不同的貯存期限，一般人認為 -18°C 以下冷凍或未潮解的乾貨就可以放得很久，這是錯誤觀念。
- 食材或原料即使在低溫或低水活性下，因其本身的組成分仍會緩慢的進行酵素或化學反應而變質，品質劣變，如貯存過久的油脂會產生油耗味、肉品在 -18°C 以下冷凍過久會失去鮮美與組織彈性。因此所以每一種食材或原料均需依其特性訂定貯存期限。
- 宜配合使用量採購，避免一次過量採購造成茅室貯存期間過長而影響品質。
- 以**先進先出 (First In First Out, FIFO)** 為原則進行管理。

以下是使用先進先出的方式之一。

- ✓ 確認食品的使用期限或有效日期。
- ✓ 將使用期限或有效日期較早到期之食品放在較晚到期的食品之前。
- ✓ 先使用存放在前方的食品。
- ✓ 排定時間表，定期查看並丟棄已拆封但仍貯存的過期食品。
- ✓ 已經超過製造廠商標示的有效日期之食品必須丟棄。
- ✓ 拆封後的食品保存狀態與未拆封前不同，須將保存時間縮短，以避免食品品質已劣變卻仍被使用的風險。
- ✓ 先清潔及消毒容器，再將新拆封的食品裝入容器。
- ✓ 麵粉放置在容器的時間不得超過原廠標示的有效日期。超過有效日期時，必須倒掉剩下的麵粉，並清潔及消毒容器，再將新的麵粉重新裝入。



將拆封的粉狀原料裝入清潔且消毒過的容器中

• 各類食品之貯存期限（供作參考）

食材種類	貯存溫度	
	0~5°C	-18°C以下
牛排、豬排	3~5天	牛肉或羊肉8~12個月 豬肉8~10個月 香腸、燻肉1~3個月
絞肉	1~2天	2~3個月
家禽	3~4天	3個月
魚貝類	1~2天	3~6個月
蛋類	3星期	9個月
蔬菜、水果	5~7天	10~18個月

註：切得愈細的食物，冷凍貯存期限愈短。

(四) 注意貯藏溫度

- 若食材已冷凍或冷藏，須配合原貯存條件進行冷凍或冷藏。
- 若食材是常溫未包裝，則必須依等候使用的時間考量是否加以包裝，並視情況以常溫、冷凍或冷藏方式貯存。
- 若是包裝食材，則依包裝標示的最佳溫度貯存。
- 通常供應商對食材最為了解，因此應與供應商清楚確認每一批食材的貯存條件。
- 人員輪班開始時，應確認食品貯存區的溫度。
- 使用檢查清單做為這個過程中從業人員的準則。

食品原料溫度對微生物污染與化學劣變影響條件限制

溫度	微生物污染影響	化學劣變影響	食品原料類型
-18°C	生長極緩	反應極緩	冷凍品/水產/蔬菜/調理食品
0°C	生長緩慢	反應緩慢	解凍品/水產/蔬菜/冰溫保鮮肉品
4~7°C	生長稍慢	反應稍慢	冷藏肉品/水產/蔬菜/調理食品
18°C	生長正常	反應稍慢	冷藏調理食品
25°C	生長正常	反應正常	乾貨類
60°C	稍長稍慢	反應加速	保溫調理食品

(五) 注意貯存濕度

下列食材或原物料須考慮貯存濕度：

- 常溫下的乾貨
主要是避免吸濕或潮解作用，通常控制於 70% 以下濕度。
- 未包裝之冷凍冷藏類食材
避免食材表面風乾、冷傷或凍傷，可先以保鮮膜等包覆再進行冷凍或冷藏。

(六) 產品的置放

- 將食品貯存在專門存放食品的容器中。
- 容器應該耐用、防水，而且能夠密封或覆蓋需熱存或冷凍或冷藏的食品容器，並依據容器上標示之耐熱溫度使用。
- 勿使用空的食品容器來貯存化學品。
- 勿將食品放在空的化學容器。
- 將食品和用品分別貯存在指定的區域。
- 食品及用品皆應離牆 5 公分以上，並且離地面至少 5~15 公分放置或貯存。

(七) 貯存場所的清潔

- 保持所有貯存區的清潔及乾燥。
- 定期清潔地面、牆壁及冷藏庫、冷凍庫、乾貨貯存區及加熱保溫櫃的架子。
- 立刻清潔溢出物及滲漏物，以免污染其他食品。
- 經常清潔手推車、小推車、運輸器及盤子等相關器具。
- 將食品貯存在已經清潔與消毒過的容器中。
- 將髒的抹布暫存在清潔、耐洗容器內避免與食品接觸。
- 貯存方式必須能夠預防交叉污染食品，若使用鏤空層架，應避免上層的原料或底部不潔，污染下層原料。



定期清潔食品置放架

貯存的空間設備管理

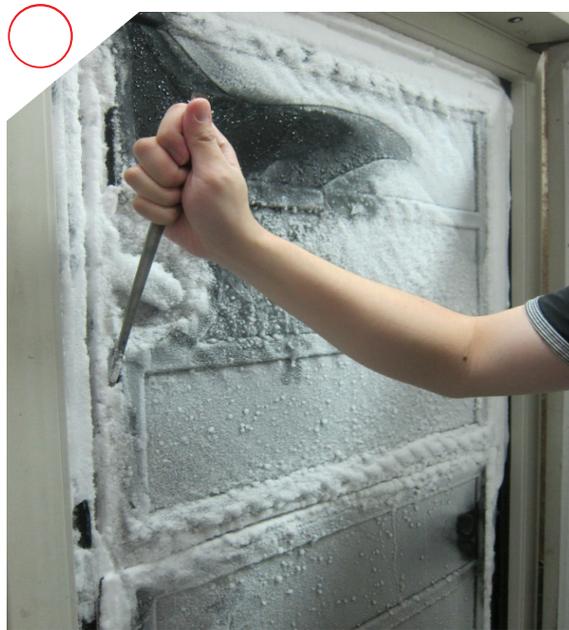
- 貯存空間過度利用可能會因空氣流通不好造成溫度偏高、進出貨不便及食材或原物料交叉污染而影響品質；太鬆散運用則造成成本壓力。
- 貯存空間需妥善規劃各種用途區域，才能避免上述缺點並確保品質。

冷藏及冷凍貯存設備

- 確認餐廳的冷藏庫及冷凍庫能讓冷的食品保持冷藏，冷凍食品保持冷凍。
- 冷藏庫及冷凍庫運作不當時容易造成食品品質劣變。

(一) 維修

- ✓ 排定冷藏庫及冷凍庫的定期維修時間表，以確認冷藏庫及冷凍庫能維持正確的溫度。
- ✓ 定期將冷凍庫除霜，以讓冷凍庫的運作更有效率。
- ✓ 儘量採用可以自動除霜之冷凍庫，否則應定期手動除霜。
- ✓ 進行手動除霜時須注意勿敲壞設備及管路。



定期進行冷凍庫除霜

(二) 溫度

- ✓ 保持「**熱食恆熱、冷食恆冷**」原則，超過 60°C 以上細菌易被殺滅，7°C 以下可抑制細菌生長，-18°C 以下細菌不能繁殖，所以食品貯存應特別注意溫度的控制。
- ✓ 冷藏庫的溫度須設定足以讓食品中心溫度能維持在 7°C 或更低。但有些情況需視廠商或官方建議，例如新鮮的蛋必須貯存在 0~7°C。
- ✓ 各類食品的凍結溫度不同，但一般多設定在 -18°C 以下以維持冷凍。

(三) 定期監測食品溫度

- ✓ 定期抽樣檢查正在貯存的食品溫度，以確認食品能貯存於正確的環境溫度。
- ✓ 每天的每一次輪班至少須檢查與記錄一次冷藏庫或冷凍庫的溫度（建議上班未開冰箱前及下班前各記錄每個冰箱的溫度）。
- ✓ 將懸掛式溫度計放置在冷藏庫或冷凍庫內部，建議可放在近門口處，以便查看與記錄溫度。
- ✓ 有些冷藏庫或冷凍庫外設有溫度計，應一併檢查這些溫度計的準確度，至少一年校正一次。



每天檢查與記錄冷藏庫或冷凍庫溫度

(四) 氣流

- 較大型的冷藏庫或冷凍庫皆有風扇幫助冷氣循環，置入的食材要包覆完整或覆蓋，避免風扇吹送造成交叉污染及食材風乾等。
- 勿讓冷藏庫或冷凍庫貯存過多食品。
- 貯存過多食品會阻礙氣流的暢通，導致溫度分布不均。
- 頻繁地開關冷藏庫或冷凍庫會讓暖空氣流入，導致冷度不足，這會影響到食品安全及品質。
- 大冷藏庫中建議加裝冷簾，以維持溫度。
- 使用開放式層架，且避免層架上鋪設有鋁箔紙、淺烤盤或紙板，而阻礙冷空氣流通。

(五) 預防交叉污染

- ✓ 先包裝或覆蓋食品，再將其分類冷藏或冷凍貯存。
- ✓ 若生的食材與即食食品無法分開貯存，須將即食食品貯存於海鮮、生的肉類及家禽之上。這樣可以預防生的食材汁液滴到即食食品上。
- ✓ 冷藏庫裡的食物應依照下列順序由上至下擺放以避免交叉污染。
即食食品→海鮮→整塊的家畜（牛、羊、豬）肉→碎魚肉及碎家畜肉→家禽肉（無論是整塊或碎肉）

* 此順序是以每種食品的最低中心烹煮溫度為基礎而定。



冷藏庫中各類食品的擺放順序

各類食品開封前後在冰箱之保存期限（供作參考）

食品種類		保存期限			
		開封前		開封後	
		溫度	期間	溫度	期間
乳製品	奶油	7°C以下	約7天	7°C以下	1~2天
	人造奶油	7°C以下	6個月	7°C以下	2週內
	鮮奶油	7°C以下	6個月	7°C以下	儘早使用
	乾酪	7°C以下	約1年	7°C以下	儘早使用
	冰淇淋	-25°C	-	-	儘早使用
火腿香腸類	里肌火腿、 蓬萊火腿	3~5°C	30天以內	7°C以下	7天以內
	成形火腿	3~5°C	25天以內	7°C以下	5天以內
	香腸(西式)	3~5°C	20天以內	7°C以下	5天以內
	切片火腿(真空包裝)	3~5°C	20天以內	7°C以下	5天以內
	培根	3~5°C	90天以內	-	-
水產煉製品	魚肉香腸、火腿(高溫)殺菌品、pH調製品、水活性調製品	室溫	90天以內	7°C以下	1~2天以內
	魚糕(真空包裝)	7°C以下	15天以內	7°C以下	7天以內
	魚糕(簡易包裝)	7°C以下	7天以內	7°C以下	3天以內
冷凍食品	魚貝類	-18°C	6~12個月	解凍後不再回凍貯存	解凍後不再回凍貯存
	肉類		6~12個月		
	蔬菜類		6~12個月		
	水果		6~12個月		
	加工食品		6個月		

乾貨的貯存管理

將食品置於乾貨貯存區時，應保持乾貨貯存區涼爽及乾燥，避免陽光日照，以維持食品品質，確保食品安全。

乾貨貯存時的注意事項

(一) 溫濕度管控

- ✓ 乾貨貯存區必須通風良好，且溫度應該維持於 20°C 以下，濕度控制在相對濕度 50~70 %。

(二) 擺設

- ✓ 應離牆 5 公分以上，並離地面 5~15 公分整齊放置。
- ✓ 擺放位置應方便先進先出管理。
- ✓ 避免乾貨接觸或靠近化學藥品、廁所及火源，也不適合將其堆放在樓梯下方。

(三) 進貨標示

- ✓ 標示進貨日期方便先進先出管理。
- ✓ 一物一卡：每樣乾貨均分別標示現行庫存數量。

(四) 預防交叉污染

- ✓ 不同污染程度食材應有防止交叉污染之措施 (如密封、加蓋、設置承裝籃、不得堆疊)，並依污染程度分區擺放。

(五) 領料

- ✓ 分批領取，避免食材在不合適的溫度環境下存放過久。

結論

要確保免受食品安全事件波及，首重源頭食材安全與衛生管理，在所有食材無法自行生產而須仰賴其他業者供應的情況下，如何管理食材安全與衛生，本章節提出一些方法供參考：

- (一) 供應商方面：務必向符合食品安全衛生管理法、商譽佳的供應商選購材料，也可利用食品業者登錄平台，查詢供應商是否確實登錄來判斷供應商的合法性、守法態度，另可定期派人至供應商查核，以了解其食品安全管理措施。
- (二) 驗收方面：訂定驗收標準，依據規定允收或拒收食品。包括檢查食材溫度、外觀、顏色、質地、臭味、包裝及有效日期等。
- (三) 貯存方面：要先進先出、貼上標籤、依易受污染程度將食品分開貯存，監控與記錄貯存環境的溫度與濕度等。

情境演練

有一批貨在某個陽光普照的星期日中午送到阿翔師的港式料理餐廳，星期日中午也是餐廳最忙碌的時候，由於廠商臨時要求更改送貨時間，而浩子就與廠商約定星期日中午到貨。星期日中午食材準時到貨，餐廳十分忙碌，浩子同時收取來貨與準備菜餚，他很快速地檢查這批貨。他先檢查冷凍蝦子與干貝的包裝，浩子注意到包裝袋內有不少冰晶，干貝外層附上了厚厚的冰塊，蝦頭也有些黑變。他認為這就是蝦子與干貝仍然維持冷凍的好跡象。接著他使用熱電偶溫度計來測量真空包裝剝殼蝦肉的溫度，測量結果為 4°C 。浩子跟著用同支溫度計的金屬探頭來測量新鮮鯛魚的中心溫度。鯛魚用碎冰包裹著，雖然有不少碎冰看起來已經融化了，保麗龍箱底也有融化後的水。測量後，鯛魚的中心溫度為 6°C ，浩子之後輕壓鯛魚魚肉，魚肉會彈回，他接受了冷凍蝦子、冷凍干貝、剝殼蝦肉、鯛魚，並把它們放在牆邊以免妨礙其他廚師走動。

由於餐廳十分忙碌，浩子不想花時間清潔及消毒探頭，所以他就用手背碰觸好幾個裝有高湯的容器，它們摸起來冷冷的，所以浩子也接收了高湯，並把它們放在牆邊收好。最後浩子檢查幾箱腐皮，其中三箱外觀有些破損，但是箱子裡面的腐皮看起來並沒有受到損害。

於是浩子就將所有來貨皆收取下來，沒有任何退貨，簽收後就請廠商離開，接著浩子就準備把來貨進行貯存。一開始，他將蝦子與干貝拿到冷凍庫。他發現冷凍庫的門沒有完全關好，雖然覺得奇怪，他仍把蝦子與干貝放入冷凍庫內。浩子接著把一桶高湯放在手推車上，推進廚房冷藏庫。

之後他準備把剝殼蝦肉、新鮮鯛魚與剩餘高湯桶放進冷藏庫，當他打開冷藏庫，注意到裡面的架子除了龍哥正在清潔的架子外，其餘架子上已經放滿了食材。他稍微整理其中一個架子，並且把幾箱剝殼蝦肉塞進架子最上層。接著他要放高湯桶時，不小心撞到了地上的一大鍋滷汁，他把滷汁移開，在門旁挪出一個空間來放高湯桶，並把鯛魚放在高湯桶的上方，在將食材放進冷藏庫時浩子並未將冷藏庫門關上。當他離開冷藏庫時，他注意到冷藏庫外的顯示器顯示溫度為 12°C 。

浩子進冷藏庫時與龍哥打招呼，看到龍哥剛清潔過冷藏庫的架子，正要鋪上新的鋁箔紙。浩子回到收貨區，把幾箱腐皮放在手推車上，他把箱子疊在乾貨貯存的架子上時汗流浹背；他很快地看了一眼乾貨貯存室裡的溫度計，當時的讀數為 32°C 。疊好箱子後，浩子把手推車放回收貨區。

* 浩子安排與收取來貨時犯了哪些錯誤？

* 貯存操作過程中，浩子在貯存時犯了哪些錯誤？

課後測驗

1. 在每一個食品編號旁寫下它所屬架子的字母



1. ____魚片



2. ____雞胸肉塊



3. ____蘋果派



4. ____豬絞肉



2. 接收或拒收

在應接受的食品旁寫下 Y，及在應拒收的食品旁寫下 N。

- A. ____ 肉類罐頭的外觀有凹痕或凸痕。
- B. ____ 收取中心溫度為攝氏 5°C 的生鮮豬肉。
- C. ____ 包裝外袋有破損的麵粉。
- D. ____ 包裝上有冰晶的冷凍品。
- E. ____ 碰觸魚肉時會彈回的新鮮魚肉。
- F. ____ 真空包裝、密封完整的培根。
- G. ____ 新鮮、活的海鮮，但沒有任何來源標示與標章。
- H. ____ 收取溫度低於 7°C 的蛋。
- I. ____ 收取溫度為 10°C 的牛奶。
- J. ____ 收取溫度為 10°C 的切碎美生菜。

3. 找出下列圖中的錯誤



(照片來源：臺南市政府衛生局 2009 年餐飲良好衛生規範報告)

是非題

- () 1. 驗收時應依據訂購單查驗食材的數量、重量與品質。
- () 2. 生鮮食材之貯存以先進先出為原則，主要是為了提高工作效率。
- () 3. 採購與驗收應由不同人執行，以減少弊端發生。
- () 4. 食材若品質不良應即時退貨，此乃驗收人員之職責。
- () 5. 食材採購時，不需要參考優良食品標誌，即可購買。
- () 6. 食材供應商的選擇以價格為優先考量，供應商有沒有做食品業者登錄不重要。
- () 7. 優良的食材供應商最好是可以提供回饋折扣與利益分享的廠商。
- () 8. 依據 CAS 優良國產肉品要求，冷藏 / 冷凍肉須分別保存在 7°C 以下和 -18°C 以下。
- () 9. 進口食材不要求供應商提供進口報單與輸入許可證明。
- () 10. 採購油品發現油的顏色變深，且有泡沫，表示品質劣化，應予以退貨。

選擇題

- () 1. 驗收食材最直接辨別的方式是？
 - (A) 檢驗內容物
 - (B) 看包裝
 - (C) 看標示
 - (D) 視覺、嗅覺與觸覺等
- () 2. 採購蔬果應注意哪些事項，下列何者為非？
 - (A) 生產季節與產地
 - (B) 市場價格
 - (C) 型態與顏色
 - (D) 品名與包裝材料
- () 3. 新鮮的豬肉、新鮮的魚類、一個紙箱的生菜及一鍋的新鮮雞胸肉在冷藏庫中從上到下的貯存順序為何？
 - (A) 生菜、新鮮魚類、新鮮豬肉、新鮮雞胸肉
 - (B) 新鮮魚類、新鮮豬肉、新鮮雞胸肉、生菜
 - (C) 生菜、新鮮雞胸肉、新鮮豬肉、新鮮魚類
 - (D) 新鮮魚類、生菜、新鮮雞胸肉、新鮮豬肉

- () 4. 食材貯存時會有哪些變化？
- (A) 微生物生長
 - (B) 化學反應
 - (C) 以上皆是
 - (D) 以上皆非
- () 5. 下列何種食材最易受季節性影響？
- (A) 肉類
 - (B) 蔬果
 - (C) 豆 / 油類
 - (D) 五穀乾貨類
- () 6. 為什麼要使用先進先出貯存？
- (A) 為確認先使用使用期限最早到期的食物
 - (B) 為確認先使用最新的食物
 - (C) 為減少貯存新貨品所需的時間
 - (D) 為使用已經超過有效期限的食物
- () 7. 驗收工作必須堅持下列所述，方能有系統的依程序有效確實執行驗收工作，以下何者為非？
- (A) 標準與契約化
 - (B) 組織分工化
 - (C) 立即化
 - (D) 多元化
- () 8. 下列何者不會影響食材貯存時微生物生長？
- (A) 空氣
 - (B) 濕度
 - (C) 容器材料
 - (D) 溫度

- () 9. 冷凍食品箱子內的大冰晶代表這個產品可能？
- (A) 收取時的溫度為 -14°C 至 -12°C
 - (B) 貯存時的溫度為 -14°C 至 -12°C
 - (C) 正確地運送
 - (D) 曾經解凍又重新冷凍
- () 10. 應該如何檢查箱裝的生鮮蔬菜接收溫度是否正確？
- (A) 檢查送貨貨車的內部溫度
 - (B) 打開紙箱，將溫度計金屬桿插入食物中
 - (C) 將溫度計靠在紙箱外側
 - (D) 碰觸紙箱，看看它是否夠冷
- () 11. 一箱冷凍豬肉上有 CAS 的標章，這個標章代表什麼？
- (A) 豬肉沒有引起疾病的微生物
 - (B) 肉類及加工廠符合某些標準
 - (C) 肉類批發商符合國家的品質標準
 - (D) 供應豬肉的養豬戶僅使用合格的動物飼料
- () 12. 冷凍食品或原料在才夠運送至驗收倉儲過程中均須維持在哪個溫度下進行？
- (A) -18°C
 - (B) 7°C
 - (C) 18°C 以下
 - (D) 25°C
- () 13. 若食品使用先進先出方法貯存時，使用期限最早的食品應貯存在哪裡？
- (A) 使用期限較晚的食品下方
 - (B) 使用期限較晚的食品後方
 - (C) 使用期限較晚的食品前方
 - (D) 使用期限較晚的食品旁邊

- () 14. 乾貨區的最佳貯存濕度？
- (A) 30~40% RH
 - (B) 50~70% RH
 - (C) 60~80% RH
 - (D) 80~90% RH
- () 15. 避免將鋁箔紙鋪在冷藏庫的架子是很重要的，因為鋁箔紙會造成何種現象？
- (A) 會限制冷空氣的流動
 - (B) 會讓食物有金屬氣味
 - (C) 減少能見度
 - (D) 預防滲漏物流到下方

解答

1. (1) B (2) D (3) A (4) C

2. 接收或拒收？

A. (N)

B. (Y)

C. (N)

D. (N)

E. (Y)

F. (Y)

G. (N)

H. (Y)

I. (N)

J. (N)

3. 圖片錯誤之處

A. 乾貨區內食材放置不整齊。

B. 蔬菜清洗後放置垃圾桶上。

C. 冷凍肉品籃未放置墊底籃，未離地面 5 公分以上。

D. 冷藏庫內食材放置不整齊。

• 情境題

(1) 浩子在安排與收取來貨時犯了下列錯誤。

- 浩子未讓貨物於離峰時段送來。
- 他應該拒收蝦子與干貝。冰晶代表蝦子與干貝曾經解凍又再冷凍。另外蝦頭已經黑變，也表示蝦子已經不新鮮。
- 他沒有清潔及消毒用來測量剝殼蝦肉及魚的溫度計的探頭。
- 他應該拒收鯛魚。魚的溫度高於 5°C，而融化的冰代表時間與溫度處理不當。
- 他只有碰觸高湯的容器，而沒有測量食物的中心溫度。
- 他應該拒收箱子破損的腐皮。
- 收取乾的食品來貨時，他將冷的食品放在一旁。

(2) 浩子在貯存操作過程犯了下列錯誤。

- 冷藏庫的門開著。
- 冷藏庫的溫度應在 7°C 以下。
- 浩子將剝殼蝦肉的箱子放進已經超載的冷藏庫中。
- 浩子將生的鯛魚放在高湯桶的上方。
- 浩子檢查了冷藏庫外的讀出溫度，而不是檢查貯存在冷藏庫內食物的中心溫度。
- 一大鍋滷汁貯存在冷藏庫的地上。
- 龍哥用鋁箔紙做為冷藏庫架子的內裡，這會限制設備內的氣流。
- 乾貨貯存區的溫度為 32°C，此溫度過高，乾貨貯存區溫度應該低於 20°C。

- 是非題

OXOOX

XXOXO

- 選擇題

DDACB

ADCDB

BACBA

參考文獻

1. ServSafe Essentials. 2009. National Restaurant Association. Chicago, IL, USA.
2. 美國華盛頓州食物及飲料從業人員手冊中文版。2013。美國餐館協會。
3. 彭瑞森等。餐盒食品工廠對食材供應商之衛生管理參考手冊。2012。衛生福利部食品藥物管理署。臺北市。
4. 黃韶顏。2008。團體膳食管理。華香園出版社。臺北市。
5. 衛生福利部食品藥物管理署。2014。食品良好衛生規範準則。



第五章、製程安全衛生管理

林佑勳

東方設計學院餐飲管理系助理教授

國立臺灣大學食品科技研究所博士

台灣食品技師協會副秘書長

黃俊霖

中興大學食品暨應用生物科技學系碩專班

台灣食品技師協會理事

本章摘要

在餐飲服務業中，依據菜餚製備之流程，可歸納為七種供膳型式，包括：

1. 驗收→貯存→前處理→烹調→供膳。
2. 驗收→貯存→前處理→烹調→熱存→供膳。
3. 驗收→貯存→前處理→烹調→冷卻→冷藏→供膳。
4. 驗收→貯存→前處理→冷藏→冷存→供膳。
5. 驗收→貯存→前處理→烹調→冷卻→冷藏→復熱→供膳。
6. 驗收→貯存→前處理→烹調→冷卻→冷藏→復熱→熱存→供膳。
7. 驗收→貯存→前處理→冷藏→供膳。

七種供膳型式雖然在程序上各有不同，但在整體衛生安全方面則有一致性的要求，亦即要避免交叉污染，並使用適當正確的操作方式與條件（時間與溫度），以確保菜餚成品的安全。本章節將提供食材由前處理至供膳過程中，各項處理流程（包括烹調、冷卻、復熱、冷存、熱存等）所應注意之事項進行說明。

學習目標

閱讀本章後，您應該獲得以下知識

1. 食材製備前的注意事項。
2. 烹調時的注意事項。
3. 冷卻及復熱時的注意事項。
4. 食品保存時的注意事項。
5. 食品供應時的注意事項。

與前幾章的關聯

閱讀本章前，您應該已由先前的章節了解到以下知識

1. 食品中毒的種類與預防。
2. 何時該洗手。
3. 正確的使用手套。
4. 以溫度計檢查食品的溫度。
5. 危險溫度帶：7°C~60°C 是最有利於病原菌生長的溫度。
6. 食品冷藏及冷凍的條件。
7. 食品在冰箱裡擺放的順序。

5

製程安全衛生管理

新聞報導

夏令營的集體中毒

310 名高中生參加夏令營活動，中午吃完外訂盒餐後，當日晚上 5 時起，陸續出現腹瀉、腹痛、嘔吐及發燒等現象，於次日凌晨 3 時達到高峰，分別前往醫療診所就醫。經統計有 170 人出現不舒服的症狀，其中 101 人就醫。夏令營午餐為某食品有限公司所供應，菜色有白飯、五香雞排、荷包蛋、叉燒肉、貢丸湯和青菜。該食品公司平日菜單上所需之食品材料都委託一固定之送貨商統一採購，並將採購的生熟食品於每日上午 8 時左右送達該公司。購買來的食品材料不分生熟皆一起堆放在送貨商的中型卡車內。本次事件食餘檢體及人體檢體均檢出腸炎弧菌，經菜色分析，吃荷包蛋發生食品中毒的危險性有統計上的顯著意義。

這是可以預防的

上述事件中，荷包蛋係廠方外包他廠所製作，其餘食品皆為自製。荷包蛋於凌晨 3 時開始製作，6 時完成，而後由某送貨商於上午 8 時送達便當工廠，運送過程中，送貨商的卡車還同時載運其他生鮮水產，因此造成腸炎弧菌交叉污染。荷包蛋於早上 12 時送到夏令營食用，從完成到食用的期間，歷經 6 小時之久。

確保供餐安全的準則應包括：

- 正確的解凍食品。
- 徹底將食物烹煮至中心溫度以上。
- 生熟食分開存放、使用器具分開，避免交叉污染。
- 在正確的時間內將食物冷卻或加熱至適當溫度。
- 控制供膳過程中的保存溫度與時間。

一、食材製備前的注意事項

由前章學習到正確的選購、驗收及貯存原料後，現在必須進行製備。食品製備過程中很容易發生交叉污染與溫度處理不當，但只要在製備過程中符合食品良好衛生規範準則，便可有效預防食品中毒事件的發生。

交叉污染

- 食材在操作過程中，病原菌或有害微生物在食材與器具間移轉的過程稱為交叉污染。
- 交叉污染除了經由食品與器具直接或間接的接觸外，操作人員若雙手未洗淨便操作食材與調理器具，亦容易發生交叉污染。
- 防止交叉污染最基本的原則，便是確保生食不會接觸到即食或熟食食品。
- 雖然交叉污染在食物製備的任何流程中都可能發生，但是只要能知道污染發生的原因與方式，便能有效地預防。

例如：在人流動線的規劃上應以由高清潔度區→低清潔度區為原則，亦即人員的移動是由清潔區→準清潔區→污染區；至於物流之動線則恰好相反，是由低清潔度區→高清潔度區，即由污染區→準清潔區→清潔區。

如何避免人員造成的交叉污染

- 作業人員進入作業區前，須更換工作衣帽、工作鞋，並徹底清潔手部。
- 處理生鮮原料尤其是魚、肉、蛋類之前後要依規定方式洗手。
- 如有接觸動物、上廁所、擤鼻涕等情形均要洗手。
- 作業人員以雙手直接調理即食食品時，應穿戴消毒清潔之不透水手套，或將手部徹底洗淨，並以 70~75% 酒精消毒。
- 洗手後才可以戴上手套，操作過程中手套也必須經常更換。
- 使用化學藥劑或處理垃圾後要洗手。
- 前處理區操作人員建議穿著藍色防水圍裙，以便與穿著白色圍裙之配膳區或烹調區人員區分。

如何避免食材造成交叉污染

- 生鮮魚、肉類勿碰觸到水果、沙拉或已烹調完成之食品。
- 原材料於前處理過程皆應置於砧板或盛裝容器內，不可與地面直接接觸，以免污染。
- 已處理而未能於當餐烹調之食材，須加以覆蓋後置於冷凍庫或冷藏庫中貯存。



生熟食分開放置



生熟食混放



食材於砧板上進行處理，不直接接觸地面或桌面



生熟食使用同一塊砧板

如何避免器具造成的交叉污染

- 處理每一類食材所使用之刀具、砧板，以及容器等均應分開，並以明顯標示區分。
- 通常生食材料盛裝容器採用塑膠籃材質，熟食盛裝則採用不銹鋼盆。
- 不同生熟食材料之器具則以顏色進行區分，因為顏色可以讓操作人員很快地分辨每一種食品所使用的器材，例如：
 - (1) 生鮮肉類－紅色砧板，刀柄紅色膠帶。
 - (2) 熟食類－黃色砧板，刀柄黃色膠帶。
 - (3) 生鮮魚類－藍色砧板，刀柄藍色膠帶。
 - (4) 蔬菜類－咖啡色砧板，刀柄咖啡色膠帶。
 - (5) 沙拉、水果類－綠色砧板，刀柄綠色膠帶。
 - (6) 糕餅類－白色砧板，刀柄白色膠帶。



注意

刀具與砧板的分類沒有固定的標準，食品從業人員若能依據所須處理的食材類別進行器具之區分，並教育所有員工在操作時遵循此一規範，便能有效降低食材與器具間交叉污染的問題。

- 與生鮮食材，尤其是動物性來源食材接觸之抹布、菜刀、砧板、鍋刷、海綿與其它容器、器具設備，以及工作檯面等，使用後不可只有沖洗，而是必須沖洗、清洗及消毒，以有效預防病原菌之污染。
- 假如因操作空間之限制，必須使用同一工作檯調理不同的食材時，應先調理污染程度較低之食材（如即食食品），再調理污染程度較高之食材（如生鮮肉類、海鮮類）。

如何避免操作造成的交叉污染

(一) 清洗

- 操作人員進行工作之前，應先依規定正確洗手。
< 正確洗手步驟請參閱本書第二章 >
- 食材採三槽式清洗。
< 三槽式清洗設備請參閱本書第三章 >
- 不同類食品（蔬果、肉品、魚貝類等）應各有其專用清洗槽**分開處理**，並充分清洗以避免交叉污染。
- 若只有一個處理區時，應**分時段**處理各類生鮮食品，其先後順序以乾貨、蔬果類、肉類、魚貝類為原則，且各類食品清洗後，應**消毒及清洗水槽**。
- 各類食品處理時詳細順序為：
 - 乾貨（如香菇、蝦米等）
 - 素食加工食品類（如沙拉筍、酸菜等）
 - 葷食加工食品類（如皮蛋、鹹蛋、泡發魷魚等）
 - 蔬果類（如蒜頭、生薑等）
 - 牛羊肉類
 - 豬肉
 - 雞鴨肉類
 - 蛋類
 - 魚貝類
- 各類食品清洗後應以固定顏色之籃框盛裝，同時須**立即清理廢棄物**，並記得消毒及清洗水槽。
- 需醃漬或泡水的食材，若於烹調前一天處理，需完整覆蓋後再進行貯存。

(二) 解凍

- 冷凍原料解凍時，應在能防止品質劣化之條件下進行，並以一次烹調量為佳，基本原則是讓食品通過危險溫度帶的時間愈短越好。
- 一般常用的方法包括：冷藏解凍、流水解凍、微波解凍以及加熱解凍。



冷藏解凍



流水解凍



微波解凍

1. 冷藏解凍

- 指將冷凍食材放入冷藏庫（7°C 以下凍結點以上）中進行解凍。
- 冷藏解凍需要較久時間，因此通常必須事先規劃所要烹煮的食材數量，並於使用前一天便將食材移入冷藏庫進行解凍。
- 食材包裝必須完整，以免受到污染。
- 冷藏庫應規劃適當的區域進行食材解凍，同時即食食品應放置上層，非即食食品放在下層。〈冷藏庫內食品貯放位置的順序請參考本書第四章〉
- 食材解凍後除了取出清洗、切割或食用外，應持續放在冷藏庫中低溫保存。
- 解凍後食材應儘速處理或食用（通常在兩天內）。

2. 流水解凍

- 指將冷凍食材放入塑膠袋，將袋內空氣排除後紮緊袋口，再以 21°C 以下的流水（如自來水）解凍，用水須符合飲用水水質標準。
- 應選擇一專門區域進行解凍處理，同時在流水解凍前，水槽需清洗乾淨再進行解凍。
- 食材包裝必須完整，避免水或異物混入造成污染及風味流失。
- 解凍過程必須掌控時間，應在 2 小時內完成，增加水流速度可以縮短解凍時間。
- 流水解凍應於烹調當天進行，並在烹調前完成，避免與其它食材或器具發生交叉污染。
- 若未能馬上處理已解凍之食材，應以保鮮膜包好，放進冷藏庫保存。

3. 微波解凍

- 指將食品以微波進行解凍。
- 食品放進微波爐前應使用適當容器具盛裝。
- 解凍通常分兩次完成，完成第一次解凍後，取出食品翻動，再進行第二次解凍，使解凍效果全面且均勻。
- 微波解凍所須時間與微波強度，應依食材大小與微波裝置建議之條件操作。
- 已解凍的食品容易滋生病原菌，因此須馬上烹煮或使用。

4. 加熱解凍

- 指冷凍食材不經過解凍程序，直接在烹煮過程中透過加熱方式進行解凍。
- 加熱解凍法適用於體積較小、厚度較薄的冷凍食材。

解凍法之比較

解凍方法	優點	缺點	注意事項
冷藏解凍	低溫處理較為安全，微生物較不易孳生。	✓ 耗時。 ✓ 須冷藏空間。	✓ 烹煮前須確定食材是否完全解凍。 ✓ 冷藏時應密封，並置於冷藏庫下層以防止交叉污染。
流水解凍	較冷藏解凍快。	✓ 易因水槽不潔或水流飛濺而發生交叉污染。	✓ 確定用水符合標準。 ✓ 確定食材包裝完整。 ✓ 應在 2 小時內完成。
微波解凍	快速。	✓ 食材受熱不均。 ✓ 解凍時可能已開始進行加熱。	✓ 攪拌食品以確保均勻受熱。 ✓ 解凍後須立即烹煮。
加熱解凍	解凍完成後直接烹煮。	✓ 不適用於大體積食材。	✓ 確定食品中心有確實加熱。

(三) 生熟食切割

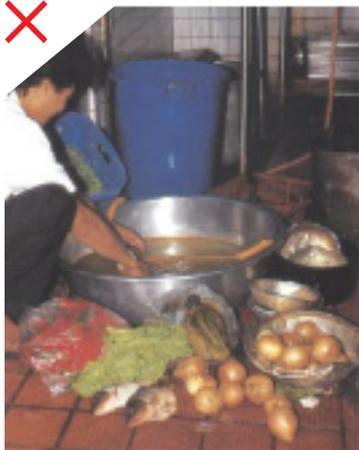
- 切割生 / 熟食所使用之器具（包括刀具、砧板）應有效區隔，如以顏色或形狀區隔，以降低交叉污染。
- 生鮮食材進行分切處理時，應留意食材的溫度，尤其是海鮮類食材，因為海鮮類食品容易因處理時間過長或溫度過高而產生對人體有害的成分，例如生成組織胺引起的類過敏性食品中毒反應。

二、烹調時的注意事項

- 餐飲及食品從業人員應於烹調前準備好必須食材，開始烹煮後，即不得隨意來回於清潔區、準清潔區及一般作業區。必要時需再次依標準程序洗手、泡鞋，更換不同的作業衣裙，以避免造成交叉污染。
- 就衛生安全的角度，烹調作業過程最重要的目的在於將食品中病原菌減至安全之程度。
- 為了能得到安全的烹調食品，食材加熱處理時應特別注意溫度與時間之控制。

食材處理

- 食品與器皿、容器具等在作業過程中不得與地面直接接觸，需置於桌面或墊高處理。
- 食物掉落在工作檯或地面，應經清洗之後，才可繼續處理。



食材接觸地面



食材於專用桌面或容器中處理

- 食用前不須加熱之生冷食品如沙拉、豆干、泡菜、滷蛋等，不應放置室溫，應冷藏貯存。
- 食品經烹調後，應依據其供膳型式進行後續處理，若沒有立即供膳，則必須予以適當熱存或冷藏處理。

烹調操作

- 烹調食品時，應符合**新鮮、清潔、迅速加熱及冷藏**之原則。
- 烹調須注意時間與溫度掌控，使食材均勻加熱**充分煮熟**，起鍋前應確實量測溫度並記錄，確定食品達到一定的中心溫度才可以起鍋。
- 不同食材對於中心溫度的要求並不相同：
 - ✓ 一般肉類應達到 75°C 以上。
 - ✓ 水產類應達到 65°C 以上。
 - ✓ 牛排應達到 80°C 以上。
 - ✓ 豬肉及雞肉務必全熟，避免外熟內生現象，以防止寄生蟲及其他病原菌污染。
 - ✓ 生鮮水產務必全熟。簡易判斷法是將魚煮到肉質呈不透明狀、且可以很容易將魚骨剔除。
- 廚師在試味時應以小碗、紙湯杯或專用試吃湯匙進行品嚐。
- 使用**微波爐**烹調食材時，除了確定中心溫度是否達到外，必須注意以下事項：
 - ✓ 盛裝食品之容器要蓋好，以防止食材表面變乾。
 - ✓ 食材加熱烹調至一半時間後，應取出攪拌讓熱度平均分布，以防止加熱不均。
 - ✓ 烹調後應讓食品停留在容器內至少兩分鐘，讓食品溫度平均分布。
 - ✓ 至少檢查兩處中心溫度，確保食品已經到達特定的中心溫度。
- 中途停止烹調之食品須冷卻後予以冷藏，再烹調時則要充分加熱。
- 宴會供應顧客食用之冷盤菜餚，應儘量供應高酸性、低水活性之食品，如醋漬、鹽漬等食品，以延緩或抑制細菌繁殖，保障飲食安全。

量測中心溫度

- 由負責製備食品的人員負責量測。
- 若有衛生管理人員則須每週執行監測並確認。
- 測量用溫度計使用前後須以 70~75% 酒精消毒，並置於乾淨容器中。
- 在量測中心溫度時，應將溫度計探頭插至食品最厚的部分進行量測，因為最厚的部分通常為食品最難被加熱之處，插入後應停留至少 15 秒或等數值穩定後才讀取溫度並紀錄。
- 由於食材形狀、厚薄有所差異，容易受熱不均，因此，測量中心溫度時須至少測量兩個不同位置。
- 同一食材，若擺放的位置不同，亦須同時檢測不同位置食品的中心溫度（例如蒸氣加熱的食品應同時測量鍋邊及鍋子中心處食品的溫度。）

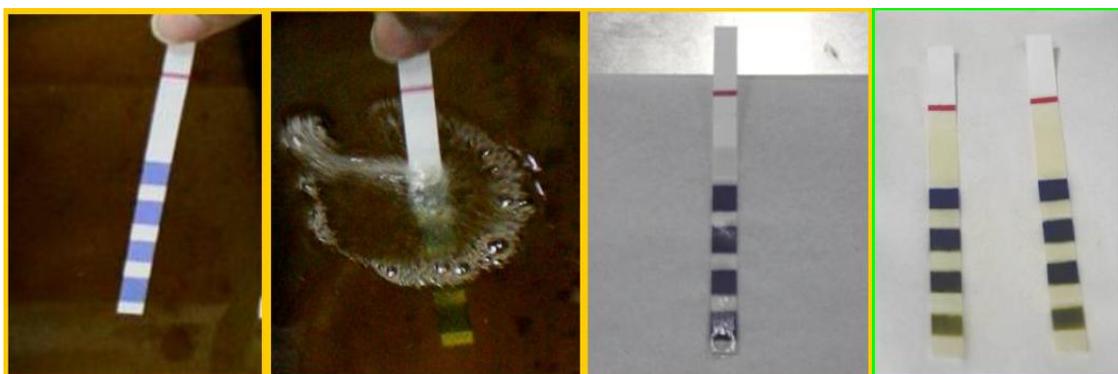
油炸油注意事項

- 油炸烹調處理時，須選擇適當油品並予以適當管理。
- 導致油炸油變質的主要原因介紹如下：

反應名稱	作用因子	作用機制	主要產物	產生的結果
水解	水分、高溫	與油脂的酯鍵反應	游離脂肪酸	提高酸價
氧化	氧氣、光線、金屬	與油脂的雙鍵反應	氫過氧化物、酸類、自由基	提高酸價、總極性化合物含量、氣味物質
熱反應	高溫	連結(聚合)水解及氧化的小分子油脂成大分子	聚合物	提高油炸油黏性、食品吸油量、總極性化合物含量

- 油炸用食用油之總極性化合物 (Total Polar Compounds, TPC) 含量達 25% 以上時，不得再予使用，應全部更換新油。
- 若無檢測總極性化合物的相關工具，可依感官特性或酸價輔助管理：
 - ✓ 發煙點溫度低於 170°C 時 (游離脂肪酸增加，發煙點溫度降低)。
 - ✓ 具油耗味，色深且黏稠。
 - ✓ 起泡面積超過油炸鍋二分之一以上。
 - ✓ 酸價超過 2.0 mg KOH/g。
- 酸價可以使用油脂老化試紙來檢測：

酸價試紙使用方法



取一張新的酸價試紙 → 將紅線以下放入待測油品中約 1-5 秒 → 拿出試紙靜置 1 分鐘 → 對照試紙盒上的顏色判讀酸價

充分清洗及消毒

用做為裝飾用的生鮮食品，應先經充分洗滌及消毒措施後，才可做為擺飾用。常用的消毒方法為：

1. 川燙。
2. 殺菁。
3. 醋酸液清洗。
4. 50~100 ppm 之氯液清洗。

使用花卉作為料理盤飾時，應留意農藥殘留問題，須慎選花材購入來源，且最好避免與食品接觸，方可降低風險。

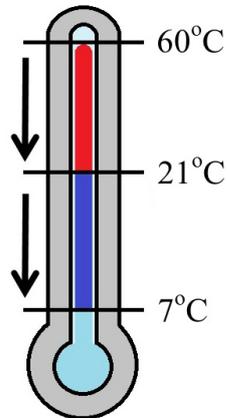
三、冷卻及復熱時的注意事項

- 7~60°C 之間稱為是食品之「危險溫度帶」，因為許多病原菌在此段溫度間可快速生長繁殖或產生毒素。
- 當食品經加熱烹調後，若未能於半小時內供膳，必須予以適當冷卻，讓食品快速通過此溫度範圍，減少病原菌孳生。
- 冷卻後的食品可繼續冷藏並適時直接供膳，或者視需要重新加熱（復熱）後供膳。

冷卻及復熱作業，可遵行以下相關準則：

(一) 冷卻處理

- 冷卻過程中，應在 2 小時內將食品由 60°C 降低至 21°C，再於 4 小時內將溫度降低至 7°C 以下。
- 全程冷卻時間不宜超過 6 小時，在冷卻過程中亦必須隨時監測溫度。
- 若在 2 小時內無法將食品溫度降至 21°C，該食品便必須丟棄，或重新加熱後再次冷卻。



• 如何縮短讓食品通過危險溫度範圍的時間？

- ✓ 使用熱傳導材質佳的容器（如不鏽鋼）盛裝以快速散熱。
- ✓ 將食品分裝，減少份量或厚度。
- ✓ 使用淺而寬之盤子，容器及食物之高度不宜超過 10 公分。
- ✓ 冷卻時不要將容器堆積在一起，上下左右應留有 5 公分間隔。
- ✓ 冷卻過程中予以適當攪拌，提供適當的空氣循環。
- ✓ 若為熱的濃縮食品，可先將飲用水製成冰塊後直接加入冷卻。
- ✓ 把盛裝熱食的容器放入另一個較大的容器中，並於較大容器內放置冰塊和水以促進冷卻，但須注意冰水高度不可超過盛裝熱食容器的邊緣，以免冰水流入熟食造成污染。
- ✓ 放入急速冷卻設備中。



使用冰塊冷卻時勿使冰水流入食品中

(二) 復熱處理

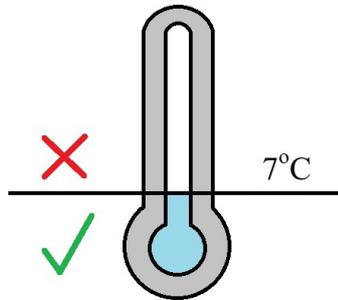
- 須充分加熱，且在 2 小時內加熱至中心溫度達 70°C 以上。
- 減少食品份量或在復熱過程中攪拌可縮短復熱所需時間。
- 復熱後之食品應直接供膳或予以正確的熱存。
- 剩菜之復熱以一次為限，復熱過的食品未食用完畢應立即丟棄，不可再次復熱供應。

四、食品保存時的注意事項

- 未能於半小時內供膳的食品，必須適當地控制保存溫度以降低病原菌孳生。
- 食品保存除了溫度控制外，也應注意時間之控制。

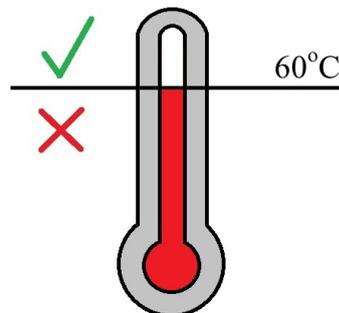
冷食保存

- 冷食的冷藏，溫度應控制於 7°C 以下。
- 冷食的供應，溫度不可超過 21°C 。
- 冷食自冷藏庫取出後，必須在 6 小時之內售出或供應，否則便應丟棄。
- 為了有完善的溫度與時間控制，冷食必須貼上標籤顯示其從冷藏櫃取出的時間和必須丟棄的時間。



熱食保存

- 熱食的安全熱藏溫度應控制於 60°C 以上。
- 熱食必須在 4 小時之內售出或供應，否則便應丟棄。
- 為了有完善的溫度與時間控制，熱食必須貼上標籤顯示其必須丟棄的時間。



五、食品供應時的注意事項

- 食品供應過程必須採取所有可行措施，防止一切可能發生的污染。
- 廚房員工及外場服務人員必須了解如何以安全的方式供應餐食。
- 確實加強食品從業人員手部衛生管理與器具之清潔管理。

作業場所的注意事項

- 配膳區及包裝區，屬於清潔作業區，應嚴格管制人員的進出。
設施與管理之重點如下：
 - ✓ 應設置洗手區供員工隨時洗手。
 - ✓ 應保持正壓環境，以維持空氣清潔。
 - ✓ 進出配膳或包裝區應採單向管制。
 - ✓ 不同區域（如配膳區及烹調區）的進出儘可能設置自動門。
- 完成每次供膳服務後均應清潔並消毒器具。
- 器具若未持續使用，應至少每 4 小時清潔並消毒一次。
- 用具把手應高於盛裝食品容器的邊緣，或將用具另外置放於已清潔消毒過的容器內。
- 自助餐區之管理：
 - ✓ 供餐檯應設置防塵、防飛沫設備，避免從業人員或消費者之飛沫污染食品，並防止異物掉落。
 - ✓ 熱食應保持在 60°C 以上，冷食則應維持在溫度 7°C 以下。
 - ✓ 各類食物應分區擺放，特別是熟食必須和生食（如生菜、生魚片）分開以防止交叉污染。
 - ✓ 張貼標示並禮貌地告知消費者不要拿使用過的碗盤及餐具重新盛裝食物以防止食品受到污染。



擺放整齊且清潔的供餐檯、裝飾花材確定乾淨衛生。

廚房人員的注意事項

- 切割熟食以及排盤時，應穿戴消毒清潔之不透水手套，或將手部徹底洗淨及消毒。
- 處理熟食應使用熟食專用之刀具及砧板。
- 熟食處理過程中如果手套破損、接觸到非屬熟食處理之物件或更換工作內容，應更換手套再重新接觸熟食。



配戴乾淨的手套處理熟食

外場人員的注意事項

- 須謹慎拿取器具以免污染食品，例如拿取碗盤時應拿其底部或邊緣，且不可碰觸到碗盤的食品接觸面。
- 拿取杯具時應拿其杯身或杯腳，或使用杯架或托盤端送杯具，雙手不可碰觸杯緣，避免碰觸食品接觸面。
- 瓷器或玻璃杯不可堆疊，以免導致缺損或破碎。
- 拿取餐具如筷子、刀叉時，應用手指拿取餐具之把手處，不可碰觸餐具之食品接觸面。
- 餐具貯存時則應注意擺放方向，讓服務人員可以直接握取餐具之把手處。
- 儘量避免不戴手套直接用手接觸即食食品。
- 由製冰機取用冰塊時應使用冰鏟或冰夾，切勿用手或直接以杯子取用。冰塊取用後，冰鏟或冰夾必須取出置於乾淨容器中，不可放在製冰機的冰塊內。



用後冰鏟仍放置在製冰機中



使用後立即取出，並貯放在乾淨的容器中

外送服務的注意事項

- 外送使用之運輸工具或設施須定期清潔消毒，隨時保持潔淨。
- 外送時應妥善包裝，防止異物進入，並避免外送人員碰觸到可食部分。
- 外送時應依據其供膳溫度進行適當的冷存或熱存。
- 為了有完善的溫度與時間控制，外送餐食必須貼上標籤，提供消費者包括餐食應保存之溫度、從冷藏庫取出的時間（冷食）、加熱完成時間（熱食），以及必須丟棄的時間等資訊。
- 送餐人員應主動告知消費者有關餐食的處理方式，避免消費者不當處置而有食品中毒風險。

結論

依據菜餚製備之流程所歸納出的七種供膳方式，可知食品的製備與供餐包含數個不同的程序，各個程序中不論採用之步驟為何，為供應安全衛生之餐食，有效的食品安全管理，包括從業人員良好的個人衛生，以及防止交叉污染措施的執行便顯得相當重要。從業人員應該要知道適當的洗手時機與方法，能分類使用以及清潔與消毒操作器具與工作區域，並對食品在解凍、加熱、冷卻等製程中予以控制適當的溫度與時間，如此才能確保消費者享用美味安全的食品。

情境演練

夏天大飯店最近承接一場晚宴，宴會前水雞師跟他的得力助手筱敏及阿龍一起為晚宴的部分菜色先行製備。筱敏知道當天會很忙，下午清點冷凍庫，發現她忘了將晚宴要用的雞胸肉解凍，為了加快動作，她將冷凍雞肉放在清洗食品的水槽，並用溫水加速解凍。

阿龍因有事晚到，進廚房後，手用清水沖過便開始準備晚宴用的冷盤菜餚及裝飾用的生鮮食品。水雞師在收貨區確認完當日要用於晚宴的食材後，為趕時間，便從收貨區直接進入烹調區，著手烹調當晚要提供的菜色。

晚上 5:30 前，大部分菜色已就定位，爐灶師父小凱也開始在晚宴現場料理炸物，炸完部分炸物後，小凱發現油色似乎變深且有不少泡沫產生，便請生魚片區的德隆先協助將炸物分切，以便準備更換炸油，德隆接受請託後，便順手帶著剛切過生魚片的刀去協助將炸物分切。另一區小貞負責的烤牛肉跟烤火腿剛好出爐，她將溫度計插入烤牛肉外緣，見溫度已達 80°C，便將牛肉跟火腿推出外場準備分切服務的工作，只見她熟練的切下數片厚度適中的肉片並放在處於室溫的空盤中，以方便賓客能快速領取食用。

* 請問在這場宴會製備過程中，有哪些地方需要改進？

課後測驗

選擇題

- () 1. 下列有關人流跟物流描述的部分，何者為對？
- (A) 人流跟物流方向是相同的
 - (B) 物流方向：清潔區→準清潔區→污染區
 - (C) 人流方向：污染區→準清潔區→清潔區
 - (D) 人流跟物流方向是相反的
- () 2. 下列有關防止交叉污染部分，何者錯誤？
- (A) 處理生鮮食材之前後要洗手
 - (B) 如有接觸動物、上廁所、擤鼻涕等情形均要洗手
 - (C) 原材料可直接在地面進行前處理
 - (D) 生鮮魚、肉類勿碰觸到水果、沙拉或已烹調完成之食品
- () 3. 解凍的方式及過程，以下何者為非？
- (A) 冷藏解凍產品溫度應維持在 7°C 或更低
 - (B) 冷藏解凍因低溫可抑制微生物生長，故可不用完整包裝
 - (C) 流水解凍為將食材浸入 21°C 或更低的流動水中進行解凍
 - (D) 微波解凍所須時間與微波強度應依食材大小與微波裝置建議之條件操作
- () 4. 有關不同食材對於中心溫度的要求，以下何者為非？
- (A) 水產類應達到 65°C 以上
 - (B) 豬肉及雞肉應以全熟供應
 - (C) 牛排中心溫度至少要達到 50°C 以上
 - (D) 生鮮水產務必煮熟後再食用
- () 5. 置於熟食上、下，做為裝飾用的生鮮食品常用的消毒方法何者為非？
- (A) 川燙
 - (B) 殺菁
 - (C) 醋酸液清洗
 - (D) 500~1000 ppm 之氯液清洗

- () 6. 以下為油炸油需更新之指標，下列何者為非？
- (A) 發煙點溫度低於 170°C 時（亦即油炸油於低溫時已冒煙）
 - (B) 油炸油色深且又具油耗味
 - (C) 酸價超過 2.0 mg KOH/g
 - (D) 油炸油泡沫面積超過油炸鍋四分之一以上者
- () 7. 供餐之自助餐區之管理，以下何者為非？
- (A) 供餐檯應設置防塵、防飛沫之設備
 - (B) 熱食應保持在溫度 50°C 以上之熱存狀態
 - (C) 冷食應維持在溫度 7°C 以下的冷存狀態
 - (D) 各類食品應分區擺放以防止交叉污染
- () 8. 下列有關冷卻處理的過程，何者為非？
- (A) 應在 2 小時內將食品由 60°C 降低至 21°C
 - (B) 冷卻過程中隨時監測溫度
 - (C) 全部冷卻時間不可超過 8 小時
 - (D) 7~60°C 乃是食品之危險溫度範圍
- () 9. 下列有關復熱處理的過程，何者為非？
- (A) 食品復熱時須充分加熱
 - (B) 必須在 2 小時內加熱至中心溫度達 65°C 以上
 - (C) 剩餘菜餚之復熱以 1 次為限
 - (D) 復熱過的食品若有剩餘時便應丟棄
- () 10. 下列有關作業場所的描述，何者為非？
- (A) 應設置洗手台供員工隨時洗手
 - (B) 應保持正壓環境，以維持空氣之清潔度
 - (C) 進出配膳及包裝區應採單向管制
 - (D) 完成每次供應服務後或每 2 小時均應清潔並消毒廚具
- () 11. 食物在微波爐解凍後必須要立刻做什麼？
- (A) 先進行保溫
 - (B) 進行烹調
 - (C) 進行冷卻
 - (D) 進行冷凍

- () 12. 若使用未經清潔與消毒調理檯，會有哪些危險？
- (A) 食物的味道變質
 - (B) 不良的個人衛生
 - (C) 交叉污染
 - (D) 時間與溫度處理不當
- () 13. 如何正確地冷卻一大湯鍋的蛤蠣濃湯？
- (A) 將湯鍋放在冷藏庫裡
 - (B) 將湯鍋放在冷凍庫裡
 - (C) 將湯鍋放在冰水裡
 - (D) 將湯鍋放在調理檯上
- () 14. 在室溫解凍食物有何危險？
- (A) 交叉污染
 - (B) 不良的個人衛生
 - (C) 物質性污染
 - (D) 時間與溫度處理不當
- () 15. 日式豬排應烹煮至中心溫度高於？
- (A) 50°C
 - (B) 60°C
 - (C) 70°C
 - (D) 75°C

解答

- 情境題

1. 流水解凍：筱敏不應在有其他食品存在的水槽中用過高的水溫解凍雞胸肉。
2. 洗手步驟：阿龍未確實執行。
3. 動線規劃：水雞師不應逆向從污染區到清潔區。
4. 炸物台：油炸油應提早更換。
5. 切割：生魚片與炸食不可共用刀具。
6. 肉品加熱：小貞的溫度測試點並非在中心最厚處。
7. 熱存：烤牛肉熱存溫度不足 60°C。

- 選擇題

DCBCD

DBCBD

BCCDD

參考文獻

1. 丘志威等。2013。中央廚房式餐飲製造業建立 HACCP 系統參考手冊。衛生福利部食品藥物管理署。臺北市。
2. 謝秀櫻等。2011。餐飲從業人員衛生操作指引手冊。衛生福利部食品藥物管理署。臺北市。
3. 李學愚，沈玉振。2004。食品安全與衛生管理。品度股份有限公司。臺北市。
4. 張玉欣。2004。持證廚師繼續教育專書。財團法人中國飲食文化基金會。臺北市。
5. 郭孟怡等。2011。油炸油安全管理簡易手冊。衛生福利部食品藥物管理署。臺北市。



第六章、食品安全風險評估與管理

吳焜裕

臺灣大學職業醫學與工業衛生研究所教授

美國北卡羅萊納大學教堂山分校環境科學與工程博士

吳怡玲

金車股份有限公司研究室主任

實踐大學食品營養系

本章摘要

食品中污染物、食品添加物、農藥殘留、動物用藥殘留、重金屬輻射（放射線）等，除大量攝食導致的急性中毒外，大部分引起的是一些慢性病或是癌症的發生，這與一般微生物引起的食品中毒機制與預防有所不同。這些物質常常利用估算其由食品攝入的風險，評估出對健康的危害，再採取適當的行動降低其在食品中的含量。食品的風險評估與一般的風險評估雷同，當中的四個主要步驟，包含危害辨識 (hazard identification)、危害特性化 (hazard characterization)、暴露評估 (exposure assessment) 與風險特性化 (risk characterization)。風險評估之後則是要進行風險管理與風險溝通，而食品從業人員還必須具備危機處理，及媒體應對之能力，如此才能完整傳遞正確知識，及保護自身的店家聲譽。

學習目標

閱讀本章後，您應該獲得以下知識

1. 何謂風險評估。
2. 何謂風險管理。
3. 何謂風險溝通。
4. 如何危機處理。
5. 如何處理媒體應對。

6

食品安全風險評估與管理 新聞報導

由美國牛肉進口談風險評估

自 2007 年以來，美國牛肉進口的問題引起社會廣大討論，牽扯的層面不僅包含食品安全問題，更擴大到政治議題。美國牛肉曾出現狂牛症、殘留瘦肉精等問題，安全性受到國人的質疑，但一方面開放進口也的確會促進雙方之貿易合作，因此是否該比照美國國內、日本、韓國等國家標準，容許進口或國內生產的牛肉中殘留瘦肉精萊克多巴胺，便成為討論的重點。針對上述爭議性議題，最科學的方法不外乎是對其進行相關的食品健康風險評估。而目前官方公告的資訊中，美國牛肉基於風險評估結果多認為安全無虞，因此有條件的開放進口，僅開放 30 月齡以下，不含「特定風險物質」的去骨牛肉、帶骨牛肉、及非內臟之牛雜類產品（牛肉骨、牛舌、牛睪丸、牛橫膈膜、牛筋、牛尾、背板筋、牛唇、牛耳、腹隔膜、牛鞭，以及其他非內臟牛雜）。

值得學習

上述事件中凸顯食品安全風險評估在現今的食品安全衛生的重要性。現今的食品衛生安全問題不止包含由病原菌引起的食品中毒，更擴大到違法化學物質添加，及有害物質生成等與慢性病及癌症有關的議題，這些相關致癌物經由食品攝入的風險，可藉由食品安全風險評估得知一二。但值得注意的是，食品安全風險評估與攝食量有絕對的關係，計算出的每日容許量也容易受到資料來源的影響，導致目前食品安全風險評估僅能是一種提供政府管理及決策時的工具，但現今的食品從業人員應該對其基本原則具有基本的認識。

一、何謂風險評估

所謂的風險評估 (risk assessment)，就是要評估某個危害源對人體健康所造成危害的健康風險的大小，有學者更精確地定義風險評估是「一整合現有最佳科學證據與數據，以定量估算人的行為或決策對環境或人體健康潛在影響的過程」。

餐飲業最常見的風險評估種類

- 化學品風險評估

以化學物質產生的健康危害為評估對象。因為化學品進入身體的多寡比較明確、身體代謝參數也研究最透徹，為目前發展最純熟的風險評估。

- 微生物風險評估

以微生物或其代謝物所產生的健康危害為評估對象。因為微生物在人體內可能有增殖的情況，因此評估的不確定性較大。

- 前述狂牛症之新聞事件中的牛肉就是一種生物性危害。
- 另外還有基因改造和營養成分風險評估等。

評估危害因子	危害因子舉例	可能的健康危害後果
化學性	殘留之農藥、食品添加物等	肝、腎損傷、心悸等
物理性	輻射、硬石子、玻璃等	基因突變、牙齒碎裂等
生物性	動植物、微生物及其產物(例如寄生蟲、細菌、真菌等)	感染、過敏、中毒等
基因改造	基因改造植物、動物、微生物食品	非預期的過敏等
食品器具、容器及包裝相關物質	三聚氰胺、聚偏二氯乙烯等	腎結石等

食品對人體健康的危害

• 生物性危害

「生物危害」指的是會對人類及動物有危害的生物或生物性物質。具有生物性危害的物質，有一個國際通用的圖樣表示之，即「」。其符號通常用作警告，提醒可能接觸到生物性危害物質的人採取相應的防護措施。

生物性危害的等級大多以美國的疾病管制中心（CDC）所規範的四等級為主：

• 第一級

- ✓ 對於人及動物的**危害較輕**，主要防護措施是接觸時戴上手套和注意面部防護，接觸後洗手以及清洗接觸過的桌面及器皿等。
- ✓ 列於此等級的有枯草桿菌、大腸桿菌、水痘等。

• 第二級

- ✓ 對於人及動物的**危害為中等**，或是傳染能力一般。
- ✓ 列於此等級的有 B 型肝炎、C 型肝炎、流行性感冒、萊姆病、沙門氏桿菌等之病原體。

• 第三級

- ✓ 對於人及動物的**危害為高度**，但是抑制的方法尚有。
- ✓ 列於此等級的有炭疽熱、SARS、愛滋病、西尼羅河腦炎、肺結核、黃熱病等疾病的病原體。

• 第四級

- ✓ 對於人及動物的**危害為最高的**，尚未有發現任何有效疫苗或治療方法。
- ✓ 列於此等級的有伊波拉病毒、漢他病毒、拉薩熱等出血熱疾病的病毒。

注意

• 致病微生物

指腸炎弧菌、霍亂弧菌、沙門氏桿菌、病原性大腸桿菌等。

• 化學性危害

指食品添加物（超量使用、不當使用）、農藥殘留（超量使用、不當使用）、環境荷爾蒙及重金屬（鉛、汞、鎘等）等引起的健康危害。

何謂風險

針對風險的解釋，是這個族群在這種暴露情境中的單一種健康風險有多大，風險沒有單位，值在0到1之間，愈接近1代表這個不良健康狀態的發生機率愈高，反之若風險低於百萬分之一就算是風險比較低，比較不需要擔心。

風險評估四步驟

(一) 危害辨識 (Hazard Identification)

查詢已知的健康危害，並找出一個最敏感或最有研究重要性的健康危害，當作我們所要評估健康後果。

(二) 危害特性化 (Hazard Characterization)

整理目前研究已知攝取多少危害源可能會產生多嚴重危害的資料 (疾病或癌症、嚴重性、發病期間長短等)，在這步驟重點是要找出一個最大不產生健康危害的上限值 (threshold)，以作為後續風險管理的標準。

(三) 暴露評估 (Exposure Assessment)

計算研究族群攝取到這個危害源的情況如何，應考慮攝取頻率、每次攝取的量、暴露時間、族群平均體重和壽命，而微生物的暴露評估只要考慮暴露一次的量 (單位時間內每公斤體重的劑量) 就夠了。

(四) 風險特性化 (Risk Characterization)

用淺顯易懂的文字，描述針對某一族群在所假定的暴露情況下持續一段時間，所產生的特定健康危害之風險有多大。

評估過程有哪些不確定性？

「不確定性」是影響風險評估的一個重要因子，當我們在看風險評估結果時，需要注意到這個研究結果的假設有哪些、不確定因素有哪些，才知道這個研究結果可能有哪些不確定的因素存在，而不能貿然把這個評估結果適用於所有族群、其他文化，因為不同飲食習慣和不同的年齡層之間仍存有很多不確定性。

思考一下

評估不確定性的來源
可供參考的研究文獻是否充分?
研究結果是取自動物或人類實驗?
危害特性化的數據是否充分?
暴露評估的數據是否精準? 個體間的差異是否太大?
模式模擬的準確性和參數變異性?
特別敏感的族群可能有更劇烈或敏感的健康反應?

觀念建立：

美國和加拿大進口的帶骨牛肉兩者之間的風險評估是可以互相比較的，原因是因為這兩個評估結果都是以同一族群、一輩子（假設暴露 80 年）維持同樣的飲食進行假設推估，因此可以直接把這兩種危害源的風險加以比較。但是，若是拿臺北市民 10 天內騎機車出意外的風險和台灣民眾一輩子吃牛肉導致新型庫賈氏病的風險相互比較，就不那麼合理了。

二、何謂風險管理

風險管理就是基於風險評估之結果規劃出一套可行且維護公眾健康之管理系統，必須徵求多方意見，考慮風險／利益比、公眾評價、保護消費者健康、提供研究和促進公平貿易等相關因素，在對的時機實施適當的防止、控制和監測方案，包括規章管理措施的制定，最終目的是降低風險的發生。

餐飲業為什麼需要風險管理？

為什麼要進行風險管理？在考慮商品美味度的同時，也要做到餐飲安全衛生，才能讓顧客安心消費，進而成為您店內的老主顧。進行風險管理的最終目的，就是降低風險、避免餐廳的各種損失。

風險管理原則

- 國際食品法典委員會指出，風險管理不同於風險評估，過程應由餐飲業者和政府單位共同討論，考量風險評估和保護消費者健康及促進公平交易原則後，挑選出適當的預防和控管措施。
- 因為要面臨日新月異的食品科學技術和跨國貿易的各種風險，因此風險管理應考慮風險利益、成本、公眾評價、保護消費者健康、提供研究和促進公平貿易等因素，遵循一套有結構的方法，包括訂定初期風險管理活動、評估各種風險管理方案、執行、監督與回顧這些決定。此外，生產鏈相關的製造、貯存、加工也應當納入考量。

風險管理五大部分

- 確認風險概況以確定安全問題等級和優先次序。
- 選擇有效且技術可行的風險管理方案。
- 管理措施的執行。
- 預防。
- 監控和審議。

餐飲業的風險管理

(一) 源頭管理與食材管理

源頭管理是我們從一系列油品案件得到的最大教訓，源頭未管理，所造成的經濟損失和社會的恐慌程度難以想像，所以全民一定要意識到食材源頭管理的重要性。台灣的食物生產鏈，從生產到菜餚上桌，不一定是在同地區完成，因此我們在風險管理的時候，不能只想著我現在經手的這個部分是否充分安全衛生，而是要連帶想著上游是否安全、運送過程是否保鮮、到下一處理步驟的時候是否品質維持良好。

食品追溯追蹤系統是針對食物由原料供應、加工生產，到流向、流通販賣，都能夠完全掌控，唯有確實登錄原物料後，才可能在發生食品安全事件時馬上就召回問題產品並查緝相關廠商責任。透過這個系統，能有效地把握上游的產品安全，使您在進出貨品的時候能對產品更有信心，找回食品 Made In Taiwan 的驕傲！

(二) 化學品殘留管制

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準或農藥殘留容許量標準可能是餐飲業最常應用到風險管理的地方。

- 購買已加工過的食物當原料時需注意

- ✓ 選擇一間口碑良好、有誠信的上游廠商，以避免產品添加物或農藥殘留量超標。

- 自己購買原料進行烹調或加工時需注意

- ✓ 注意食品添加物的用量是否會超過法規規範。

- ✓ 注意原料是否殘留動物用藥、農藥。

何謂每日容許攝取量？何謂最大殘留安全容許量？何謂不得檢出？

- 每日容許攝取量 (Acceptable Daily Intake, 簡稱 ADI)

基於科學證據，針對化學物質制定的每日每公斤體重攝取總量的最大值。低於這個值，理論上不會出現健康危害。

- ✓ 例如針對某農藥，每人每日攝取最大的容許量是 0.00002 g/day-kgbw (bw : body weight, 體重)。

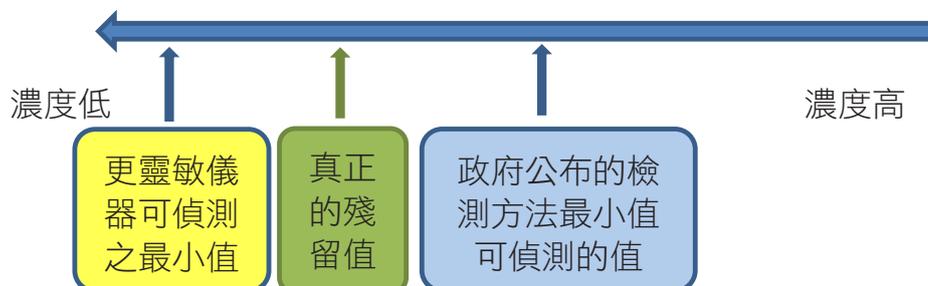
- 最大殘留安全容許量 (Maximum Residual Level, MRL)

針對食品中各別化學物品的殘留量進行控制，是參考國人的飲食習慣加以換算得到的數值，避免國人因為日常飲食而攝取過多的農藥或有害物。

- ✓ 例如進口茶葉對某種農藥的容許量為 0.10 ppm，而實際上檢測到的殘留農藥有 0.25 ppm，則我們會說該產品農藥高出標準 1.5 倍。

- 不得檢出

是依據政府發布對某化學物質標準檢驗方法，某化學物質不可以被檢驗出來。因此假如使用比政府的公告檢驗方法更靈敏的分析方法，就可能發生產品檢測出含有很微量的某化學物質，雖實際上有被檢測出來，但還是合法的情況。



(三) HACCP

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) 是國際普遍認定最佳的食品安全控制方法，其重點在預防而非事後補救。藉由控管各個階段發生的食品安全風險，餐飲業者可以花最少的成本達到最高的預防收益。食品相關產業均適合應用 HACCP，包括餐飲業、食品製造業、食品販售業等。

HACCP 七大原則

- 進行危害分析。
- 確認重要管制點。
- 確定每個重要管制點的界限。
- 建立監控重要管制點的系統。
- 建立失控時之矯正措施。
- 建立 HACCP 系統執行的有效性。
- 建立系統執行的文件紀錄。

HACCP 很困難嗎？

HACCP 常常被認為很複雜、需要大量資源和專業人員才能運作。但 HACCP 最需要的是業者對挑選、存放、處理食材的基本知識，業者需要了解在這些步驟中可能產生何種食品安全風險（見下圖）。因此，只要有良好的基本知識，業者就得以應用系統化的 HACCP 來管控食品安全。



三、何謂風險溝通

所謂的風險溝通，就是以風險做為討論的核心，彼此交流意見和資訊，把風險評估的結果、風險管理的決策過程講給大家明白！

風險溝通的重點是「雙向的交流」，大家一起討論如何解決、如何分工、可能遇到怎樣的問題，相互討論而得到一套大家都可以接受的風險管理方法。

您可能會納悶，為什麼我需要跟我的員工溝通？員工聽我指揮不就好了嗎？但其實經過溝通，您可以知道員工有哪些不懂的地方、執行上哪些地方容易遇到困難。能在事前把可能遇到的困難都討論與演練一次，可以儘量避免發生非預料的災難。

政府針對風險評估的結果發布相關法條和稽查制度，業者該負責自主管理和遵循規定，以及回饋執行時容易遇到的問題。例如，政府在修改法條的時候，有時候會舉辦草案說明會，這就是一種風險溝通的過程。透過溝通來預先知道業者可能增加額外的成本和執行障礙，就可以提出適當的配套措施或輔導機制，因此風險溝通是一件促成良好風險管理的過程，需要業者和政府雙方共同努力。假如未來政府邀請您的公司派員參加某草案說明會，您可別錯過發聲的機會了！

風險溝通的種類與應用時機

- 需要發言人的溝通類型

分成以下類型，對象不同，溝通重點和時機也不同。

1. 照護溝通 (Care Communication)

- ✓ 包括一些對於要預防的危害進行溝通，包括病蟲害防治、職場衛生教育等。
- ✓ 對已經明確、可預期的風險，提前以一套標準的解決步驟做準備。
- ✓ 這種溝通比較偏向單向的資訊傳播，比較像上課，但與會者的參與十分重要。

2. 共識溝通 (Consensus Communication)

- ✓ 為了達到特定議題的共識所進行的一切互動，例如要拓展分店可能需要股東會同意、擴大經營可能需要員工討論人力配置、研發新菜色可能要和廠商議價等。
- ✓ 所有生產鏈利害相關人的互動都十分重要，儘可能在多方角力間爭取利益最大、風險最小的共識。

3. 危機溝通 (Crisis Communication)

- ✓ 比較是單向的溝通，通常是在發生緊急情況後進行的溝通，例如對外宣布回收問題產品與致歉、對內決定獎懲等。
- ✓ 主要是在危機發生時立即的溝通，或在危機發生前提早準備，例如組成一個應變團隊和分工等。

• 沒有特定發言人的溝通類型

除了準備公開場合發言以外的溝通，另一種無時無刻在進行的溝通管道就是餐廳管理。

- ✓ 廚房假如是傳統封閉式、和顧客用門簾隔絕起來，固然保有隱私和神秘感，但對於顧客就只會留下很平凡的印象。但假如可以用半開放式的廚房，如用玻璃隔間，把所有製造食品的過程公開在眼前，或改用半開放式的廚房，讓顧客用餐之餘可以看到廚房人員在忙些什麼，是否穿戴整齊，都會讓人留下更特別的印象！您若能把廚房開放給顧客觀賞，裡面定是保持乾淨整潔的，顧客看到廚師們是如何精心準備菜餚，對您的餐廚管理必定是有加分的效果。
- ✓ 服務人員的服務態度也決定了風險溝通是否成功，若服務人員可以親切、耐心解說各道料理、主動詢問消費者意見等，也可以逐漸建立顧客的信任度，千萬不要以為一定要有俊美的外場服務生才可以做到這件事，服務熱忱和對於店內料理的了解，是人人可以培訓的！
- ✓ 和餐廳互動的利害關係人主要是消費者居多，但若有媒體或部落客造訪，有問必答、適度地開放照相也有助於塑造一個親切、好店家的形象。
- ✓ 風險溝通要時時刻刻都在進行，記得不論是有聲或無聲的互動都深深影響著公眾對於公司的評分和信賴。

對內和對外的風險溝通

- 對外的風險溝通主要互動對象是一般社會大眾，包括經營公司的形象、公司的緊急處理能力、對食品安全事件處理態度等。
- 對內的風險溝通主要互動對象是員工和股東，包括一切員工訓練、開會、對製程和安全衛生的關注程度都算是對內風險溝通的部分。

風險溝通原則

務必記得，您的一言一行都是有意義的，口語和肢體語言無時無刻都在傳遞著訊息，因此請時時提醒自己肢體語言和口語同等重要，要展現最大的誠意進行溝通。

把握以下原則就可以進行良好的風險溝通：

- 誠懇地、誠實地、富有同情心地溝通。
- 有誠意就是良好溝通的開始，坦承不足也可以增加對方對自己的信任程度，有同情心更可以讓溝通對象願意真誠地分享資訊和討論各種解決方法。
- 簡化用字。
- 三重點法則 (Rule of 3)。
 - ✓ 每一段對話，附加三個相關的例子佐證，重要的資訊應至少反覆提及三次。
- 聆聽和處理與會者的意見和需求。
- 用字精確。
 - ✓ 明確說「要」配合些什麼內容。
- 找有權力的人來溝通。
 - ✓ 儘可能找有權力影響決策的人來溝通，有誠意又讓人相信後續真的會有所改變，而不只是「我回去和主管討論看看」。

開始溝通前要決定或了解的事項

- 溝通目的
 - ✓ 要和溝通對象達成哪些共識？
 - ✓ 使對方獲得特定知識或能力為何？
 - ✓ 請確認是否妥當完整？
 - ✓ 災後緊急應變如何？
- 溝通對象
 - ✓ 他們對議題的知識和想法是什麼？
 - ✓ 和自己溝通目標的差距有多大？
 - ✓ 可能的反彈程度？
 - ✓ 習慣的語言是什麼？
- 決定要傳遞的訊息
 - ✓ 清楚且精簡傳遞出對方需要知道和想知道的訊息。重點可以著重在對方原本誤解的地方，用生活化的例子加以表達出來。
 - ✓ 對於資訊的表達必須建立在聽眾現有的知識上，最好可以預先測試過這些訊息，例如找比較熟悉的幾位員工先對他們預講一遍。
 - ✓ 傳遞新的資訊時，最好可以用有利對方的證據加以佐證，可以加深印象並增加說服力。
- 溝通的方法
 - ✓ 構思進行互動的理論架構。
 - ✓ 溝通形式包括當面互動、或是以網路宣導、紙本宣傳、影片宣傳、廣播等來傳遞訊息
 - ✓ 根據不同溝通對象的特性，選擇不同的溝通方式，例如面對記者可能會召開記者會、對群眾可能有說明會或消費者座談會等。

風險溝通檢核表

以下檢核表可提供作為風險溝通前的準備事項確認單。

- 已經決定要進行的溝通種類。
- 已經決定此次溝通的目標。
- 已經大致了解溝通對象的特性。
- 已經確定溝通素材並經過測試。
- 已經確定溝通的形式、場地、時間。
- 已挑選受信任又有發言權力的負責人。
- 已想好適當的評核成效和回饋的方法。

最後，根據您的人力物力，擬一份合理的時程表，規劃何時要開始執行溝通前置作業、執行溝通與最後的評估，就完成了！

四、如何危機處理

食品業與餐飲業是與消費者直接接觸的產業，若危機處理不當，恐會面臨消費者的不信任及質疑。業者若選擇逃避以對，最終就會導致更大的危機，甚至危害到品牌誠信與公司存亡。因此企業在進行危機處理時，必須以社會道德準則為底線，將危機處理的原則、目的、範圍、以及承諾透過媒體給社會大眾了解，並明確顯示企業責任，如此才能化危機為轉機，將傷害降到最低。

食品企業危機處理案例分享

肯德基：主動下架通報換取誠信

肯德基是世界最大的炸雞連鎖企業，在世界各地擁有超過 11000 多家的餐廳。這些餐廳遍及 80 多個國家，從中國的長城，直至巴黎繁華的鬧市區、風景如畫的索非亞市中心以及陽光明媚的波多黎各，都可見到以肯德基為標誌的速食餐廳。但是，在 2005 年 3 月 15 日，上海市相關部門在對肯德基多家餐廳進行抽檢時，發現肯德基的新紐奧良雞翅和新紐奧良雞腿堡調料中含有可能致癌的「蘇丹紅一號」成分。

肯德基對於突然遭遇的危機事件，態度是非常坦然的。在 2005 年 3 月 16 日上午，百勝集團上海總部通知全國各肯德基分部，從 16 日開始，立即在全國所有肯德基餐廳停止售賣新紐奧良雞翅和新紐奧良雞腿堡兩種產品，同時銷毀所有剩餘的調料。

兩天後，北京市食品安全辦緊急宣佈，該市有關部門在肯德基的原料辣醃泡粉中檢出可能致癌的「蘇丹紅一號」，這一原料主要用在「香辣雞腿堡」、「辣雞翅」和「勁爆雞米花」三種產品中。

到了 3 月 18 日，北京有關部門抽查到了這批問題調料，3 月 19 日向媒體公布，責令停售。然而，肯德基是主動通報，下架回收，誠信以對。

「蘇丹紅危機事件」中的肯德基危機處理非常明快，也主動運用公關媒體發表聲明，在聲明中主動、誠懇，表現出對消費者的健康極為重視的態度，迅速在各大報紙頭版頭條中甚至社論上出現。肯德基在處理「蘇丹紅一號」事件引發的食品召回危機事件堪稱是成功危機公關的經典。

綜合以上，我們可以歸納出上述企業處理的特點：

1. 積極配合。
2. 資訊詳實，消除誤解。
3. 反應迅速。
4. 態度坦誠。
5. 流程管理，有條有理。

肯德基「蘇丹紅一號」危機事件的處理方式給我們的啟示是：

1. 主動承擔責任，體現出了一個企業高度的社會責任感和誠信操守。
2. 堅持一切通過法律途徑來解決，在法律問題上，不作任何逃避。
3. 提出構建整個社會誠信體系的重要性，而這一點也是建立「和諧社會」的良好基礎。

企業公信力的培養是一個不斷積累、循序漸進的過程，並不是一朝一夕就能夠建立起來的。消費者對企業認同的前提必定是首先認同了企業的相關產品。產品的品質是企業發展的根本，也是企業贏得「公信力」的王牌。只有長期對產品的品質堅持，讓產品能夠確實滿足消費者的需求，才能夠為企業建立廣泛、深刻的「公信力」。這是一個持續和不斷積累的過程，社會公眾對企業的「信任度」越高，範圍就會越廣，企業「公信力」的建立才會更扎實。

食品與餐飲業就是一個直接面對消費者的重要產業，如何有效管理，防止產品危機的產生，並且以誠信及良心來提供安全的食品給每一位消費者，是企業製造的需要持續建立的「公信力」及社會責任。

危機之定義

廣義來說，危機依發生來源及性質，可區分為下列兩大類：

1. 因產品因素造成之食品危機

- 第一級：指預期可能對民眾造成死亡或重大危害的食品。
- 第二級：指預期或有可能對民眾健康造成危害的食品。

2. 非因產品因素造成之危機

- 天然因素造成之危機
 - ✓ 火災、爆炸。
 - ✓ 地震。
 - ✓ 水災。
- 人為造成之危機
 - ✓ 垂直分工整合面的問題。
 - ✓ 外部服務人員管理的問題。
 - ✓ 內部溝通管理的問題。
 - ✓ 設備操作不當。
 - ✓ 遭恐嚇勒索（千面人）。
 - ✓ 廠房勞工安全。
 - ✓ 財務危機。

何謂垂直分工整合面的問題？

- 標準 SOP 製作流程不清楚，造成調配錯誤。
- 教育訓練不足設備操作不當，造成人員受傷。
- 品質管理不良，造成食品中毒。
- 原料管理不確實，沒有分類，未先進先出。
- 供應商管理不佳，不清楚原料來源安全。
- 物流管理不確實，沒有確實溫控配送造成損失。

何謂外部服務人員管理的問題？

- 人員對商品內容資訊掌握不夠清楚。
- 人員服務流程不正確。
- 人員對公司發布資訊不夠了解。
- 人員應對不當。

何謂內部溝通管理的問題？

- 人員福利薪資制度。
- 人員教育訓練期望。
- 公司的傳達的道德與法制層面。
- 管理者與下屬溝通的頻率與模式。
- 內部的高層人事鬥爭。

危機四階段

1. 危機潛伏期。
2. 危機爆發期。
3. 危機延續期。
4. 危機解決期。

不同階段的準備重點：

• 危機潛伏期

- ✓ 一間公司平時未被注意到的危機因子，例如不良的原物料擺放習慣、鮮少清理冰箱、工廠角落無確實清潔、燈具背面的灰塵等，這些潛伏因子不確定何時會爆發成災難或意外。

這階段的重點是平常性的預防，可藉由之前的經驗徹底的檢討，避免暗藏的危機。

• 危機爆發期

- ✓ 當危機開始爆發，如員工向媒體爆料、顧客在網路上痛批、或是官員稽查不合格開罰等，把平常潛藏著的危機因子攤在陽光下。此時公司管理者要馬上處理眼前的危機，努力把傷害降到最低。
- ✓ 準備重點是要讓負責人和發言人親上火線，對外澄清資訊，讓公眾知道問題嚴重程度，讓公眾有適當的危機意識，而非過度恐慌。

• 危機延續期

- ✓ 爆發之後，公司全體開始解決問題，但媒體仍大肆渲染、名嘴爆料、問題持續延燒，此時消費者對公司的觀感也繼續扣分。
- ✓ 準備的重點是要持續的釋出善意、持續溝通，並和公眾維持合作，共同解決問題的關係。

• 危機解決期

- ✓ 危機的威脅性和損害性已經降低，但仍需訂立解決的目標，檢討並預防下次危機發生。
- ✓ 準備重點是持續地改善這次的失誤並避免重蹈覆轍。

知道危機會發生，那平常要怎麼預防呢？

- 我們平常就要悉心找出公司危機的來源。

危機不一定與食品安全有關

- 員工和顧客發生衝突、董事長發言失當、天災等都可能引發危機。

如何發現危機

- 集思廣益

由於不同人對風險看法不同，平時多和他人交流，包括同事、同行、顧客，甚至是主動詢問衛生單位相關人員，我們有機會獲得很實用的資訊（例如：某家公司的原物料有問題、某進口商沒有誠信等等）。

- 使用系統化的方式檢視風險

此處的「系統化」意思是，高層帶領員工一起透過不同觀點瞭解潛在的風險。請您注意，某些風險可能很抽象且難以捉摸，需要大家充分的討論和檢驗才能發掘它的存在！

下表是一個很好的輔助工具：「六件最糟糕可能會發生的事清單」

事先設想最糟糕的情境有助於預防其發生

糟糕的狀況	我/我們要怎麼做
一、	
二、	
三、	
四、	
五、	
六、	

- 想像您是一個要摧毀您的公司的間諜

人們往往從過去的經驗或是耳聞來試圖想像危機或災難，因此，換個角度，請想像您是一個要摧毀您的公司的間諜，您會怎麼做？或許是提供有問題的原物料給您的公司，或是偽裝成「奧客」去中傷您餐廳的信用等等。這是一個很實用也很有趣的想像訓練，對發現潛在的風險相當有幫助！

接著，針對各種危機情境排出投入資源的優先順序，你可以藉由估計危機發生的機率和後果嚴重性來決定優先順序。

機率是指某個事件發生的機率（例如餐廳失火：0.1%），後果則是該事件對公司的影響（金錢和其他損失：例如總計 100 萬元）。我們只需要把機率和後果乘起來，就是該危機發生的預期損失價值（0.1% 乘上 100 萬元 = 1,000 元）。

以下的例子就是藉由簡單的估計方式，呈現危機的重要性排序。

危機的描述	估計損失	估計發生機率	預期損失價值
食材來源有害，導致餐廳信用降低	每年損失 240 萬元 (來自於現金收入以及員工流動)	5%	每年 12 萬元
因採購規劃失當，導致原物料斷貨	每年損失 60 萬元 收入	15%	每年 9 萬元
餐廳失火	每次損失約 5,000 萬元	0.1%	每年 5 萬元

排定順序後，可以運用現有資源來擬定危機管理計畫

1. 找出潛在危機與風險。
2. 設立危機門檻，指派危機預警負責人。
3. 設立並訓練危機管理小組與危機聯絡中心。
4. 取得執行應變計畫。
5. 列出應知會的相關人士名單並排定順序。
6. 列出應知會的媒體名單並準備背景資料。
7. 指派並訓練發言人。

危機處理之原則

- 以「誠信」、「負責」、「積極」的態度，面對及解決問題。
- 以「保障消費者權益」為首要原則，並以「社會道德準則」為底線。
- 以最有效的時間內，動員相關單位，將危機的影響程度降到最低。
- 當發生危機時，企業處理危機應對時要能：迅速回應、確實正視問題、設立停損點（下圖），有效掌握所有資料，才能將危機影響程度降到最低。
- 危機處理的目的：縮小傷害範圍，化危機為轉機。



危機處理的原則

- 危機發生了，民眾的熊熊怒火，失望、氣憤、要求退費、謾罵等等是可以預想到的反應。
- 但不要忘了，即使不是故意的，今天出現疏失的是您的公司，所以比較好的方法應該是：
 - ✓ 儘量站在民眾立場想。
 - ✓ 發言的時候要小心謹慎。
 - ✓ 避免把責任歸咎在消費者身上。
 - ✓ 接納他們對自己的期待，並適當地回應這些情緒。
 - ✓ 務必要維持現場與資料的完整。
 - ✓ 協助檢警還原事發經過。
 - ✓ 釐清廠商之間的責任。
 - ✓ 儘可能的協助檢方調查原物料的流向。
- 以上做法可以在廣大消費者中建立一個比較正面的形象，對危機之後的形象重建很有幫助。

危機溝通種類

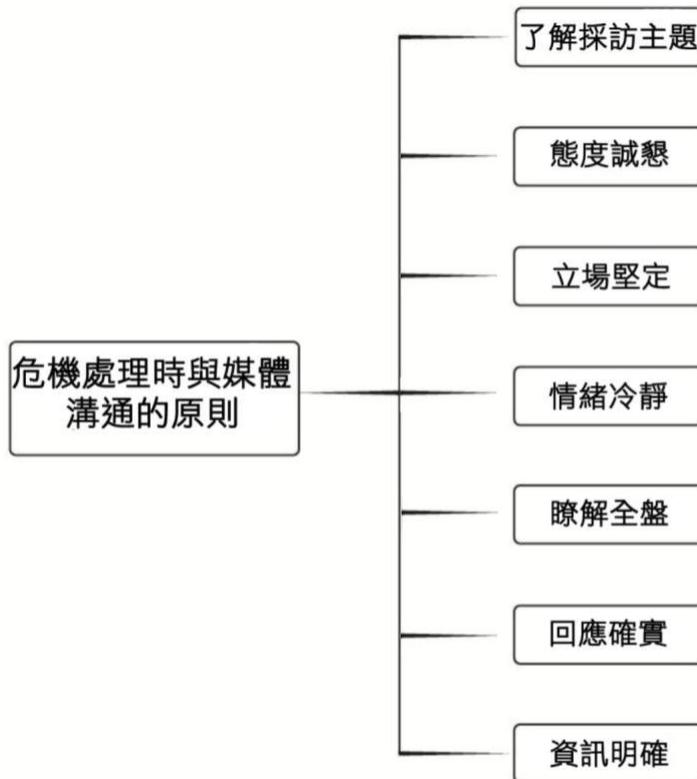
1. 沉默型 - 維持沉默、希望議題被公眾遺忘。
2. 非對稱型 - 勸說或操縱，單向希望公眾接受事件合理性。
3. 對稱型 - 雙向溝通，協調與妥協，認同公眾需求與期待。
 - 許多公司常用第一種沉默型，因為最為簡單、低成本，但可能要長期下來會逐漸客源流失，並且沒機會澄清自己公司所做的一切努力。
 - 第二種非對稱型可能被說是狡辯。
 - 唯有第三種才是長遠的建立和民眾的信任關係、增加民眾對品牌忠誠度的機會。

五、如何處理媒體應對

- 危機發生時與媒體溝通的原則

當危機發生時，除掌握與媒體溝通重點，也要注意溝通的技巧與原則，不要任意發言，最好指派公司發言人或高層級主管以單一窗口來回答媒體問題。

- 對媒體發言時也要特別注意以下幾項重點：



媒體溝通的第一步要確實掌握的重點

- ✓ 危機發生時，面對媒體發言的人，一定要先瞭解全盤掌握所有的資訊，面對採訪時要確實了解採訪的主題並確實回應。
- ✓ 不要答非所問，也不要過度發言，以避免可能不當的資訊及言論，衍生出其他問題。
- ✓ 面對媒體的態度也非常重要，一定要表示企業危機產生後，負責任的態度及快速解決問題的誠意，讓媒體除危機負面報導外，還能將企業積極處理的態度告知消費大眾。
- ✓ 有時也會面對到非常不友善、咄咄逼人、立場完全相反的媒體，在此時發言人一定要情緒冷靜，立場堅定地說明如何處理危機及解決問題。

- 危機溝通「三 T 法則」，為發言人要記得的三大概念：

- ✓ Tell your own tale

- 以自我為中心提供情況。因為您不自己講，記者會想辦法找到各種消息來源，造成資訊混亂，故應採取主動。

- ✓ Tell it all

- 提供所有情況，給媒體明確答案，無法回答時真誠告知。

- ✓ Tell it fast

- 儘快出面說明，把握黃金 24 小時，若能在新聞記者截稿前聲明完畢更好。

- 諮詢專業法律專家

- 若有需要，可透過多研究法律趨勢、多蒐集危機個案以吸取經驗及諮詢法律專業人員提升溝通的效率，建議的事項如下：

- 1. 視法律顧問為重要諮詢對象。
 2. 預備各種突如其來的法律衝擊。
 3. 對市場謠言做出回應。
 4. 透過溝通防止訴訟。
 5. 在組織檔案建構過程中，隨時注意法律訴訟的問題。
 6. 在進行某項承諾時最好有法律人員參與等等。

如何面對媒體採訪

1. 需事前了解的事項

- 過濾採訪、了解採訪主題、了解動機、還有哪些被採訪的人、媒體採訪作業時間，以確實地依主題回答媒體。

2. 需事前進行的準備

- 選擇適當的發言時機、回答可以回答的問題、先進行 Q&A 的模擬、最好要安排採訪適當的地點、採訪時的受訪人的服裝、選擇合適的採訪時間等。

3. 接受採訪時要注意

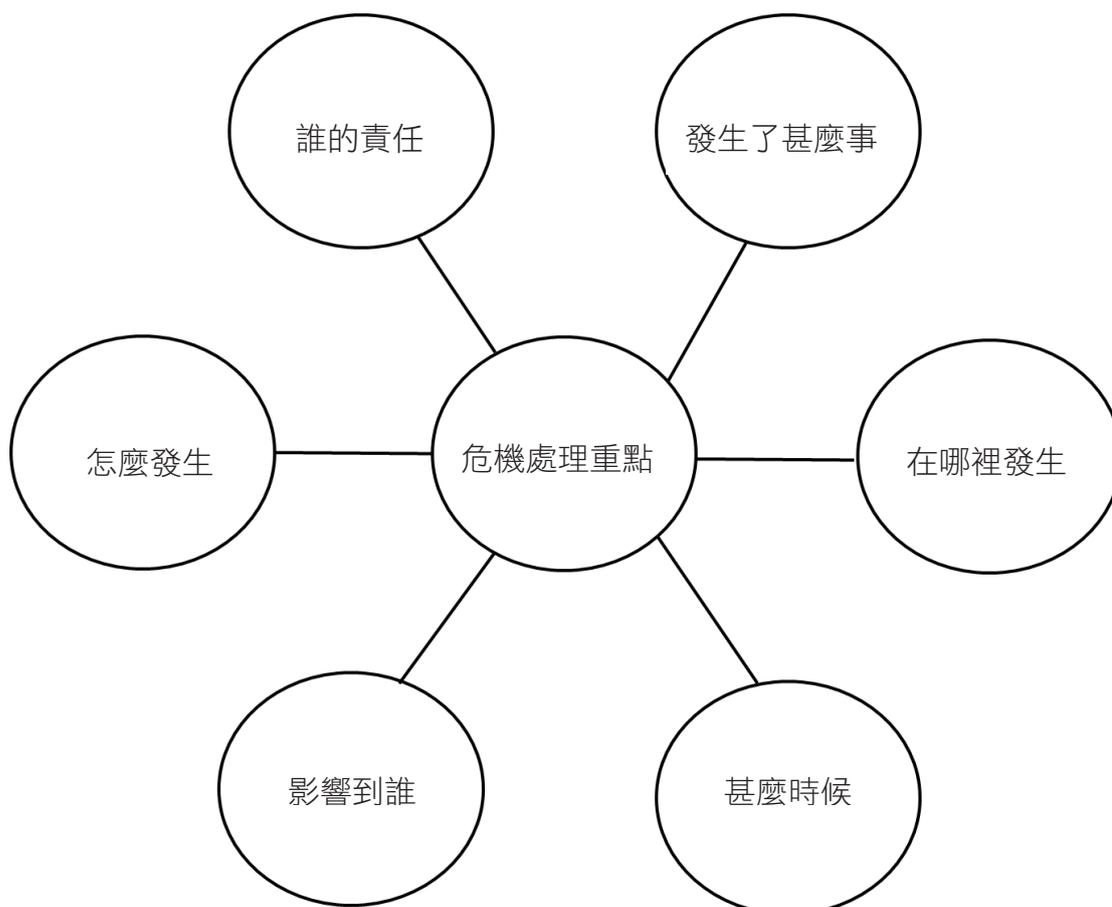
- 掌握採訪節奏、不迴避敏感問題、立場堅定態度溫和、小心記者問題的圈套、回答的語言要精準、情緒冷靜、資料完整以數據及事實說明立場、若有必要時要錄音。

4. 若遇到不友善的媒體時

- 切記一定要控制情緒、以數據證明自己、不要與媒體糾纏、保持身段柔軟、儘量以書面方式提供完整資料。

當危機發生時，在媒體應對上要確實掌握什麼呢？

1. What - 發生了甚麼事？
2. Where - 在哪裡發生？
3. When - 甚麼時候？
4. Who - 影響到誰？
5. How - 怎麼發生？
6. Whom - 誰的責任？



對企業來說，面對危機的兩大重點，第一是「處理」的方式，第二是正確地把企業的后續處理狀況「傳播」出去。大部分的資深公關人員都知道，企業危機處理有所謂的「黃金 24 小時」，也就是企業在危機爆發的時候，反應要快，要立即且不斷與消費者和媒體溝通。

在危機發生時，有幾個重點可以依循

- 原則上，對外口徑一致，統一發言窗口。
 - ✓ 最好是受過訓練了解企業運作甚深的企業發言人。並在第一時間，公司高階主管一同面對媒體，主動說明事情發生的始末，及後續處理狀況，並且透過媒體的傳播向廣大的消費大眾深深鞠躬道歉，讓傷害降到最低。
 - ✓ 如果危機發生時，企業企圖「閃躲」或「封鎖」消息，只會加深消費者對企業的反感。
 - ✓ 選擇封鎖消息，事發後才召開記者會，媒體上產生的負面形象，需要花更多的心力，才有辦法彌補。
- 訓練員工危機意識。
 - ✓ 平日保持員工危機意識，可以預防危機發生。例如免付費專線的接線生，是面對消費者的第一線人員，更是企業形象的代表。
 - ✓ 對於企業偶爾發生的客訴，客服人員如果處理失當或忽視，很有可能就讓小糾紛，演變成在媒體爆料的大事件。
- 面對媒體的態度，應以「事實」為基礎。
 - ✓ 例如善用具體地證據、數字，或第三方單位的證明。
 - ✓ 把媒體的問題，分成「一定要主動說」、「被問了才說」和「絕對不能說」三種，避免被媒體逼急，自曝其短。
 - ✓ 如果可以，搶在媒體曝光之前，搶先發布消息，更能取得新聞主導權。
- 對消費者，應該以同理心，表達願意負責到底的態度。
 - ✓ 以開放的態度，持續與消費者溝通。
 - ✓ 企業的否認和傲慢，都會讓消費者的怒火，有理由延燒下去。

媒體態度解讀

- 媒體最想要報導什麼 - 新聞
 - ✓ 新鮮的事。
 - ✓ 有衝突的事。
 - ✓ 有趣的事。
 - ✓ 大家關心的事。
- 媒體喜歡的報導的事
 - ✓ 符合媒體需要告知消費大眾的立場。
 - ✓ 有吸引力的報導。
 - ✓ 當作濟弱扶傾、社會公器進行報導評論。
 - ✓ 向社會大眾推薦賞心悅目的事。

面對媒體採訪不要做的事

- 不要相信媒體說已經關閉錄音 (告訴別人秘密卻期望對方不到處散播)。
- 不要隨便說不予置評。
- 不要沒準備好就面對媒體。
- 不要在行進間進行媒體採訪。
- 不要落入記者已經預設立場的問題。
- 不要與記者動氣。
- 不要和記者爭論。

面對媒體應對技巧

- 主動出擊爭取正面曝光的機會 (透過媒體迅速告知大眾解決方案)。
- 與媒體互動良好但不掏心 (沒有關閉錄音這種事，所有交談都會可能被散布)。
- 避免在忙碌沒有準備的情況下交談 (小心忙中有錯)。
- 敏感議題以書面為準。
- 未經確實的事，寧可不說，也不亂說。
- 小心應對不熟悉的媒體或記者 (不必要在第一時間回應，考慮清楚再回覆)。
- 法律是自我保護的最後防線。

與媒體的互動要注意

- 不要過於自信 (發言人雖全盤掌握資訊，但後續演變可能無法控制)。
- 制定適當的方針與政策。
- 杜絕違背公眾利益的行為 (以社會道德準則為底線)。
- 加強監督人員及資訊管理，確保組織的安全。

不管企業再怎麼成功，一定多多少少都會有負面報導，顧客可能會向媒體抱怨企業的產品或服務或是因管理問題讓產品可能造成顧客傷害，包括：風味異常、服務不佳、價值不符、食品安全、包裝不良、異物混入、殺菌不良等，都會有可能透過媒體向企業指控，包括詐欺、造假、及虛偽的行為，若經司法認定屬實企業將會被起訴，甚至導致企業滅亡。

台灣案例：胖達人事件 — 假天然

消費者因近年來食安事件，更崇尚天然有機，因此相信胖達人「天然酵母，無添加人工香料」的產品宣稱，消費者因而選擇較高單價的天然酵母麵包，甚至因名人代言宣傳使群眾進而排隊購買。

在胖達人「天然酵母，無添加人工香料」假天然事件被踢爆後，除不斷地否認，在衛生局查證時企圖造假，未登記發票不得退費並限制時間、分次兌換麵包，或現金（洋蔥式退費法）很久才退費，造成消費者反彈，此例告訴我們用謊言處理危機，是讓企業走向滅亡的最速捷徑。

最後，用下表來檢查一下企業的危機溝通計畫

- 已經組織一個危機小組，確認每個人的分工和資訊傳播管道。
- 已經整理一張常用的媒體列表。
- 已經選好一位適合對外發言的人選。
- 已安排定期訓練發言人的溝通技巧。
- 已經有心理準備在事發的第一時間就把資訊儘量提供給媒體。
- 公司全體願意用最大的誠意在第一時間向公眾澄清與致歉。

切記，危機就是轉機，能成功把握危機溝通的重點，就可以讓您化險為夷，重建民眾對品牌的信任度！經營口碑是一條漫長的路，需要許多心思，而平常對於危機溝通的準備絕對是您關鍵時刻的好幫手！

結論

現今社會食品安全是全民最關注的議題，風險評估除了須仰賴科學家或政府進行外，第一線的餐飲從業人員也須具備基本知識，了解哪些食材及製備可能危害人體健康，並確實避免這些風險，才可做好控管。食品及餐飲企業面對環境的變遷與原料供應鏈的複雜變動，危機可能隨時爆發，不論是大型連鎖餐飲業或小型餐廳都要學習如何面對危機、處理危機，及與媒體公關的應對。當遇上危機發生時，第一時間的危機處理與媒體溝通就是企業非常重要的工作。平時就要作有效的危機管理預防措施及因應策略之準備，當危機真正發生時，企業就能妥善管理危機，將傷害及損失降到最低。

情境演練

以下新聞溝通案例屬於哪一類溝通？(照護溝通？共識溝通？危機溝通？)

1. XX 食品公司董事長在受訪時表示，食品安全問題應首重企業的自主管理，而不是政府的嚴刑峻法。他拜訪工業總會，希望帶動食品相關公協會，重新體認承擔社會責任的必要性，並與科技公司合作，以科技幫助源頭管理，建立食品原料規格標準、蒐集國際食品法規、預警公報國際食安事件的資訊平台。
2. XX 食品公司在臉書發表聲明，表示：「秉持『供應安全食品』的態度，公司產品所使用的豬油，全都是自行製作。」

課後測驗

是非題

- () 1. 風險評估中的風險指的是發生食品中毒事件的機率。
- () 2. 一般來說，風險管理全程參與人員為餐廳員工及經營者。
- () 3. 食品業者應將其產品原材料、半成品或成品，自行或送交檢驗機關檢驗。
- () 4. 如某下游業者用的食用油經政府檢查發生問題必須回收，其他使用相同食用油的業者無須自主通報。
- () 5. 食品業者就產品申訴及成品回收管制，皆應作成紀錄。
- () 6. 誠信是食品業者維持客戶最好的風險管理方法。
- () 7. 風險評估都是政府的責任，與一般餐飲業者無關。
- () 8. 風險溝通最重要的重點是要快速與資訊公開。
- () 9. 發生危機的時候，老闆最好等到風頭過去再刊報致歉，太早出面會成為公眾矚目的焦點，容易說錯話而導致二次危機。
- () 10. 若不小心發生食品中毒事件，應當主動召開記者會，提供新聞稿和相關照片，是最好的危機處理行動之一。

選擇題

- () 1. 請問風險評估不包括以下哪個步驟？
 - (A) 危害辨識
 - (B) 暴露評估
 - (C) 風險特性化
 - (D) 風險溝通
- () 2. 下列何者不屬於食品風險管理的具體措施？
 - (A) 某餐飲業者每日定時開業，防止顧客流失
 - (B) XX 食品公司於 20XX 年成立了「食品安全研究室」確保產品安心
 - (C) 臺北市政府衛生局說明 XX 油廠牛油製成產品下架情形
 - (D) 士林夜市餐飲業者聯合送檢食材避毒澱粉風波

- () 3. 請問下列敘述屬於 HACCP 的七大步驟中的哪一個？
「昨天的草莓泡芙的餡料有問題，老闆說最好整批料退回給上游廠商 ...」
- (A) 進行危害分析
 - (B) 確認重要管制點
 - (C) 建立失控時的補正措施
 - (D) 建立 HACCP 系統執行的有效法
- () 4. 以下哪一種不算是餐飲業的風險溝通？
- (A) 在員工在職訓練期間信心喊話，期許年度各種衛生檢查都合格
 - (B) 公司旅遊參訪同業的觀光工廠
 - (C) 誠實地對外宣布自己的餐廳用到了劣質油品，並已經更換新的油品供應商
 - (D) 把餐廳的廚房改成半開放廚房，並開放客製化餐點
- () 5. 決定危機的優先順序需要考慮事件發生的機率和發生後果的嚴重性，請您試著指出下列哪一個是最輕微的風險？
- (A) 公司鍋爐跳電，停工半天，約半年發生一次，損失 2 萬元收入
 - (B) 員工誤觸輾壓機械，手指斷三根，公司需支付醫療賠償 10 萬元，大約 3 年發生一次
 - (C) 老鼠跑到餐廳供餐環境，顧客尖叫並要求退費，該晚上收入損失約 8,000 元，約半年發生一次
 - (D) 金融海嘯，公司股票下跌 10%，約 3 個月發生一次
- () 6. 經過了餓水油事件以後，甲公司決定要成立一個危機管理計畫，請問以下哪一個不是必要的計畫內容？
- (A) 找出潛在的風險區域並設立危機動員門檻
 - (B) 指派危機負責人與訓練危機小組
 - (C) 出國考察上下游廠商設備
 - (D) 列舉應知會的人員清單
- () 7. 以下哪個不是新聞稿的撰寫要點？
- (A) 簡述事發經過
 - (B) 清晰的圖片
 - (C) 公司負責人名稱與電話
 - (D) 公司聯絡人名稱與電話

解答

- 情境題
 1. 照護溝通
 2. 危機溝通

- 是非題

XXOXO

OXOXO

- 選擇題

DACBC

CC

參考文獻

1. R. E. Lundgren and A. H. McMakin. 2008. Risk Communication: A Handbook for Communicating Environmental, Safety, and Health Risks. 4th Edition , John Wiley & Sons Inc.
2. 林信堂。2004。如何進行「食品安全污染物風險評估」工作。衛生福利部食品藥物管理署。臺北市。
3. 食品藥物消費者知識服務網 - 健康風險評估資料專區。 <https://consumer.fda.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeID=581>

附錄 I、食品安全衛生管理法

中華民國六十四年一月二十八日總統令公布
中華民國七十二年十一月十一日總統令修正公布
中華民國八十六年五月七日總統令修正公布
中華民國八十九年二月九日總統令修正公布
中華民國九十一年一月三十日總統令修正公布
中華民國九十七年六月十一日總統令修正公布
中華民國九十九年一月二十七日總統令修正公布
中華民國一百年六月二十二日總統令修正公布
中華民國一百零一年八月八日總統令修正公布
中華民國一百零二年六月十九日總統令修正公布
中華民國一百零三年二月五日總統令修正公布
中華民國一百零三年十二月十日總統令修正公布
中華民國一百零四年二月四日總統令修正公布
中華民國一百零四年十二月十六日總統令修正公布

第一章 總 則

第一條 為管理食品衛生安全及品質，維護國民健康，特制定本法。

第二條 本法所稱主管機關：在中央為衛生福利主管機關；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。

第二條之一 為加強全國食品安全事務之協調、監督、推動及查緝，行政院應設食品安全會報，由行政院院長擔任召集人，召集相關部會首長、專家學者及民間團體代表共同組成，職司跨部會協調食品安全風險評估及管理措施，建立食品安全衛生之預警及稽核制度，至少每三個月開會一次，必要時得召開臨時會議。召集人應指定一名政務委員或部會首長擔任食品安全會報執行長，並由中央主管機關負責幕僚事務。

各直轄市、縣（市）政府應設食品安全會報，由各該直轄市、縣（市）政府首長擔任召集人，職司跨局處協調食品安全衛生管理措施，至少每三個月舉行會議一次。

第一項食品安全會報決議之事項，各相關部會應落實執行，行政院應每季追蹤管考對外公告，並納入每年向立法院提出之施政方針及施政報告。

第一項之食品安全會報之組成、任務、議事程序及其他應遵行事項，由行政院定之。

第三條

本法用詞，定義如下：

一、食品：指供人飲食或咀嚼之產品及其原料。

二、特殊營養食品：指嬰兒與較大嬰兒配方食品、特定疾病配方食品及其他經中央主管機關許可得供特殊營養需求者使用之配方食品。

三、食品添加物：指為食品著色、調味、防腐、漂白、乳化、增加香味、安定品質、促進發酵、增加稠度、強化營養、防止氧化或其他必要目的，加入、接觸於食品之單方或複方物質。複方食品添加物使用之添加物僅限由中央主管機關准用之食品添加物組成，前述准用之單方食品添加物皆應有中央主管機關之准用許可字號。

四、食品器具：指與食品或食品添加物直接接觸之器械、工具或器皿。

五、食品容器或包裝：指與食品或食品添加物直接接觸之容器或包裹物。

六、食品用洗潔劑：指用於消毒或洗滌食品、食品器具、食品容器或包裝之物質。

七、食品業者：指從事食品或食品添加物之製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入、輸出或從事食品器具、食品容器或包裝、食品用洗潔劑之製造、加工、輸入、輸出或販賣之業者。

八、標示：指於食品、食品添加物、食品用洗潔劑、食品器具、食品容器或包裝上，記載品名或為說明之文字、圖畫、記號或附加之說明書。

九、營養標示：指於食品容器或包裝上，記載食品之營養成分、含量及營養宣稱。

十、查驗：指查核及檢驗。

十一、基因改造：指使用基因工程或分子生物技術，將遺傳物質轉移或轉殖入活細胞或生物體，產生基因重組現象，使表現具外源基因特性或使自身特定基因無法表現之相關技術。但不包括傳統育種、同科物種之細胞及原生質體融合、雜交、誘變、體外受精、體細胞變異及染色體倍增等技術。

第二章 食品安全風險管理

第四條

主管機關採行之食品安全管理措施應以風險評估為基礎，符合滿足國民享有之健康、安全食品以及知的權利、科學證據原則、事先預防原則、資訊透明原則，建構風險評估以及諮議體系。

前項風險評估，中央主管機關應召集食品安全、毒理與風險評估等專家學者及民間團體組成食品風險評估諮議會為之。

第一項諮議體系應就食品衛生安全與營養、基因改造食品、食品廣告標示、食品檢驗方法等成立諮議會，召集食品安全、營養學、醫學、毒理、風險管理、農業、法律、人文社會領域相關具有專精學者組成之。

諮議會之組成、議事、程序與範圍及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

中央主管機關對重大或突發性食品衛生安全事件，必要時得依風險評估或流行病學調查結果，公告對特定產品或特定地區之產品採取下列管理措施：

- 一、限制或停止輸入查驗、製造及加工之方式或條件。
- 二、下架、封存、限期回收、限期改製、沒入銷毀。

第五條

各級主管機關依科學實證，建立食品衛生安全監測體系，於監測發現有危害食品衛生安全之虞之事件發生時，應主動查驗，並發布預警或採行必要管制措施。

前項主動查驗、發布預警或採行必要管制措施，包含主管機關應抽樣檢驗、追查原料來源、產品流向、公布檢驗結果及揭露資訊，並令食品業者自主檢驗。

第六條

各級主管機關應設立通報系統，劃分食品引起或感染症中毒，由衛生福利部食品藥物管理署或衛生福利部疾病管制署主管之，蒐集並受理疑似食品中毒事件之通報。

醫療機構診治病人時發現有疑似食品中毒之情形，應於二十四小時內向當地主管機關報告。

第三章 食品業者衛生管理

第七條

食品業者應實施自主管理，訂定食品安全監測計畫，確保食品衛生安全。

食品業者應將其產品原材料、半成品或成品，自行或送交其他檢驗機關（構）、法人或團體檢驗。

上市、上櫃及其他經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，應設置實驗室，從事前項自主檢驗。

第一項應訂定食品安全監測計畫之食品業者類別與規模，與第二項應辦理檢驗之食品業者類別與規模、最低檢驗週期，及其他相關事項，由中央主管機關公告。

食品業者於發現產品有危害衛生安全之虞時，應即主動停止製造、加工、販賣及辦理回收，並通報直轄市、縣（市）主管機關。

第八條

食品業者之從業人員、作業場所、設施衛生管理及其品保制度，均應符合食品之良好衛生規範準則。

經中央主管機關公告類別及規模之食品業，應符合食品安全管制系統準則之規定。

經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，應向中央或直轄市、縣（市）主管機關申請登錄，始得營業。

第一項食品之良好衛生規範準則、第二項食品安全管制系統準則，及前項食品業者申請登錄之條件、程序、應登錄之事項與申請變更、登錄之廢止、撤銷及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，應取得衛生安全管理系統之驗證。

前項驗證，應由中央主管機關認證之驗證機構辦理；有關申請、撤銷與廢止認證之條件或事由，執行驗證之收費、程序、方式及其他相關事項之管理辦法，由中央主管機關定之。

第九條

經中央主管機關公告類別與規模之食品業者，應依其產業模式，建立產品原材料、半成品與成品供應來源及流向之追溯或追蹤系統。

中央主管機關為管理食品安全衛生及品質，確保食品追溯或追蹤系統資料之正確性，應就前項之業者，依溯源之必要性，分階段公告使用電子發票。

中央主管機關應建立第一項之追溯或追蹤系統，食品業者應以電子方式申報追溯或追蹤系統之資料，其電子申報方式及規格由中央主管機關定之。

第一項追溯或追蹤系統之建立、應記錄之事項、查核及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

第十條

食品業者之設廠登記，應由工業主管機關會同主管機關辦理。

食品工廠之建築及設備，應符合設廠標準；其標準，由中央主管機關會同中央工業主管機關定之。

食品或食品添加物之工廠應單獨設立，不得於同一廠址及廠房同時從事非食品之製造、加工及調配。但經中央主管機關查核符合藥物優良製造準則之藥品製造業兼製食品者，不在此限。

本法中華民國一百零三年十一月十八日修正條文施行前，前項之工廠未單獨設立者，由中央主管機關於修正條文施行後六個月內公告，並應於公告後一年內完成辦理。

第十一條 經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，應置衛生管理人員。前項衛生管理人員之資格、訓練、職責及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

第十二條 經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，應置一定比率，並領有專門職業或技術證照之食品、營養、餐飲等專業人員，辦理食品衛生安全管理事項。前項應聘用專門職業或技術證照人員之設置、職責、業務之執行及管理辦法，由中央主管機關定之。

第十三條 經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，應投保產品責任保險。前項產品責任保險之保險金額及契約內容，由中央主管機關定之。

第十四條 公共飲食場所衛生之管理辦法，由直轄市、縣（市）主管機關依中央主管機關訂定之各類衛生標準或法令定之。

第四章 食品衛生管理

第十五條 食品或食品添加物有下列情形之一者，不得製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入、輸出、作為贈品或公開陳列：

- 一、變質或腐敗。
- 二、未成熟而有害人體健康。
- 三、有毒或含有有害人體健康之物質或異物。
- 四、染有病原性生物，或經流行病學調查認定屬造成食品中毒之病因。
- 五、殘留農藥或動物用藥含量超過安全容許量。
- 六、受原子塵或放射能污染，其含量超過安全容許量。
- 七、攙偽或假冒。
- 八、逾有效日期。
- 九、從未於國內供作飲食且未經證明為無害人體健康。
- 十、添加未經中央主管機關許可之添加物。

前項第五款、第六款殘留農藥或動物用藥安全容許量及食品中原子塵或放射能污染安全容許量之標準，由中央主管機關會商相關機關定之。

第一項第三款有害人體健康之物質，包括雖非疫區而近十年內有發生牛海綿狀腦病或新型庫賈氏症病例之國家或地區牛隻之頭骨、腦、眼睛、脊髓、絞肉、內臟及其他相關產製品。

- 國內外之肉品及其他相關產製品，除依中央主管機關根據國人膳食習慣為風險評估所訂定安全容許標準者外，不得檢出乙型受體素。國內外如發生因食用安全容許殘留乙型受體素肉品導致中毒案例時，應立即停止含乙型受體素之肉品進口；國內經確認有因食用致中毒之個案，政府應負照護責任，並協助向廠商請求損害賠償。第十五條之一中央主管機關對於可供食品使用之原料，得限制其製造、加工、調配之方式或條件、食用部位、使用量、可製成之產品型態或其他事項。前項應限制之原料品項及其限制事項，由中央主管機關公告之。
- 第十六條 食品器具、食品容器或包裝、食品用洗潔劑有下列情形之一，不得製造、販賣、輸入、輸出或使用：
- 一、有毒者。
 - 二、易生不良化學作用者。
 - 三、足以危害健康者。
 - 四、其他經風險評估有危害健康之虞者。
- 第十七條 販賣之食品、食品用洗潔劑及其器具、容器或包裝，應符合衛生安全及品質之標準；其標準由中央主管機關定之。
- 第十八條 食品添加物之品名、規格及其使用範圍、限量標準，由中央主管機關定之。前項標準之訂定，必須以可以達到預期效果之最小量為限制，且依據國人膳食習慣為風險評估，同時必須遵守規格標準之規定。
- 第十九條 第十五條第二項及前二條規定之標準未訂定前，中央主管機關為突發事件緊急應變之需，於無法取得充分之實驗資料時，得訂定其暫行標準。
- 第二十條 屠宰場內畜禽屠宰及分切之衛生查核，由農業主管機關依相關法規之規定辦理。運送過程之屠體、內臟及其分切物於交付食品業者後之衛生查核，由衛生主管機關為之。食品業者所持有之屠體、內臟及其分切物之製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入或輸出之衛生管理，由各級主管機關依本法之規定辦理。第二項衛生查核之規範，由中央主管機關會同中央農業主管機關定之。

第二十一條

經中央主管機關公告之食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑，其製造、加工、調配、改裝、輸入或輸出，非經中央主管機關查驗登記並發給許可文件，不得為之；其登記事項有變更者，應事先向中央主管機關申請審查核准。

食品所含之基因改造食品原料非經中央主管機關健康風險評估審查，並查驗登記發給許可文件，不得供作食品原料。

經中央主管機關查驗登記並發給許可文件之基因改造食品原料，其輸入業者應依第九條第二項所定辦法，建立基因改造食品原料供應來源及流向之追溯或追蹤系統。

第一項及第二項許可文件，其有效期間為一年至五年，由中央主管機關核定之；期滿仍需繼續製造、加工、調配、改裝、輸入或輸出者，應於期滿前三個月內，申請中央主管機關核准展延。但每次展延，不得超過五年。

第一項及第二項許可之廢止、許可文件之發給、換發、補發、展延、移轉、註銷及登記事項變更等管理事項之辦法，由中央主管機關定之。

第一項及第二項之查驗登記，得委託其他機構辦理；其委託辦法，由中央主管機關定之。

第五章 食品標示及廣告管理

第二十二條

食品及食品原料之容器或外包裝，應以中文及通用符號，明顯標示下列事項：

一、品名。

二、內容物名稱；其為二種以上混合物時，應依其含量多寡由高至低分別標示之。

三、淨重、容量或數量。

四、食品添加物名稱；混合二種以上食品添加物，以功能性命名者，應分別標明添加物名稱。

五、製造廠商或國內負責廠商名稱、電話號碼及地址。國內通過農產品生產驗證者，應標示可追溯之來源；有中央農業主管機關公告之生產系統者，應標示生產系統。

六、原產地（國）。

七、有效日期。

八、營養標示。

九、含基因改造食品原料。

十、其他經中央主管機關公告之事項。

前項第二款內容物之主成分應標明所佔百分比，其應標示之產品、主成分項目、標示內容、方式及各該產品實施日期，由中央主管機關另定之。

第一項第八款及第九款標示之應遵行事項，由中央主管機關公告之。

第一項第五款僅標示國內負責廠商名稱者，應將製造廠商、受託製造廠商或輸入廠商之名稱、電話號碼及地址通報轄區主管機關；主管機關應開放其他主管機關共同查閱。

第二十三條

食品因容器或外包裝面積、材質或其他之特殊因素，依前條規定標示顯有困難者，中央主管機關得公告免一部之標示，或以其他方式標示。

第二十四條

食品添加物及其原料之容器或外包裝，應以中文及通用符號，明顯標示下列事項：

一、品名。

二、「食品添加物」或「食品添加物原料」字樣。

三、食品添加物名稱；其為二種以上混合物時，應分別標明。其標示應以第十八條第一項所定之品名或依中央主管機關公告之通用名稱為之。

四、淨重、容量或數量。

五、製造廠商或國內負責廠商名稱、電話號碼及地址。

六、有效日期。

七、使用範圍、用量標準及使用限制。

八、原產地（國）。

九、含基因改造食品添加物之原料。

十、其他經中央主管機關公告之事項。

食品添加物之原料，不受前項第三款、第七款及第九款之限制。前項第三款食品添加物之香料成分及第九款標示之應遵行事項，由中央主管機關公告之。

第一項第五款僅標示國內負責廠商名稱者，應將製造廠商、受託製造廠商或輸入廠商之名稱、電話號碼及地址通報轄區主管機關；主管機關應開放其他主管機關共同查閱。

第二十五條

中央主管機關得對直接供應飲食之場所，就其供應之特定食品，要求以中文標示原產地及其他應標示事項；對特定散裝食品販賣者，得就其販賣之地點、方式予以限制，或要求以中文標示品名、原產地（國）、含基因改造食品原料、製造日期或有效日期及其他應標示事項。國內通過農產品生產驗證者，應標示可追溯之來

源；有中央農業主管機關公告之生產系統者，應標示生產系統。
前項特定食品品項、應標示事項、方法及範圍；與特定散裝食品品項、限制方式及應標示事項，由中央主管機關公告之。
第一項應標示可追溯之來源或生產系統規定，自中華民國一百零四年一月二十日修正公布後六個月施行。

第二十六條

經中央主管機關公告之食品器具、食品容器或包裝，應以中文及通用符號，明顯標示下列事項：

- 一、品名。
- 二、材質名稱及耐熱溫度；其為二種以上材質組成者，應分別標明。
- 三、淨重、容量或數量。
- 四、國內負責廠商之名稱、電話號碼及地址。
- 五、原產地（國）。
- 六、製造日期；其有時效性者，並應加註有效日期或有效期間。
- 七、使用注意事項或微波等其他警語。
- 八、其他經中央主管機關公告之事項。

第二十七條

食品用洗潔劑之容器或外包裝，應以中文及通用符號，明顯標示下列事項：

- 一、品名。
- 二、主要成分之化學名稱；其為二種以上成分組成者，應分別標明。
- 三、淨重或容量。
- 四、國內負責廠商名稱、電話號碼及地址。
- 五、原產地（國）。
- 六、製造日期；其有時效性者，並應加註有效日期或有效期間。
- 七、適用對象或用途。
- 八、使用方法及使用注意事項或警語。
- 九、其他經中央主管機關公告之事項。

第二十八條

食品、食品添加物、食品用洗潔劑及經中央主管機關公告之食品器具、食品容器或包裝，其標示、宣傳或廣告，不得有不實、誇張或易生誤解之情形。

食品不得為醫療效能之標示、宣傳或廣告。

中央主管機關對於特殊營養食品、易導致慢性病或不適合兒童及特殊需求者長期食用之食品，得限制其促銷或廣告；其食品之項目、促銷或廣告之限制與停止刊播及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

第二十九條 接受委託刊播之傳播業者，應自廣告之日起六個月，保存委託刊播廣告者之姓名或名稱、國民身分證統一編號、公司、商號、法人或團體之設立登記文件號碼、住居所或事務所、營業所及電話等資料，且於主管機關要求提供時，不得規避、妨礙或拒絕。

第六章 食品輸入管理

第三十條 輸入經中央主管機關公告之食品、基因改造食品原料、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑時，應依海關專屬貨品分類號列，向中央主管機關申請查驗並申報其產品有關資訊。執行前項規定，查驗績效優良之業者，中央主管機關得採取優惠之措施。

輸入第一項產品非供販賣，且其金額、數量符合中央主管機關公告或經中央主管機關專案核准者，得免申請查驗。

第三十一條 前條產品輸入之查驗及申報，中央主管機關得委任、委託相關機關（構）、法人或團體辦理。

第三十二條 主管機關為追查或預防食品衛生安全事件，必要時得要求食品業者、非食品業者或其代理人提供輸入產品之相關紀錄、文件及電子檔案或資料庫，食品業者、非食品業者或其代理人不得規避、妨礙或拒絕。

食品業者應就前項輸入產品、基因改造食品原料之相關紀錄、文件及電子檔案或資料庫保存五年。

前項應保存之資料、方式及範圍，由中央主管機關公告之。

第三十三條 輸入產品因性質或其查驗時間等條件特殊者，食品業者得向查驗機關申請具結先行放行，並於特定地點存放。查驗機關審查後認定應繳納保證金者，得命其繳納保證金後，准予具結先行放行。前項具結先行放行之產品，其存放地點得由食品業者或其代理人指定；產品未取得輸入許可前，不得移動、啟用或販賣。

第三十條、第三十一條及本條第一項有關產品輸入之查驗、申報或查驗、申報之委託、優良廠商輸入查驗與申報之優惠措施、輸入產品具結先行放行之條件、應繳納保證金之審查基準、保證金之收取標準及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

第三十四條 中央主管機關遇有重大食品衛生安全事件發生，或輸入產品經查驗不合格之情況嚴重時，得就相關業者、產地或產品，停止其查驗申請。

- 第三十五條 中央主管機關對於管控安全風險程度較高之食品，得於其輸入前，實施系統性查核。
前項實施系統性查核之產品範圍、程序及其他相關事項之辦法，由中央主管機關定之。
中央主管機關基於源頭管理需要或因個別食品衛生安全事件，得派員至境外，查核該輸入食品之衛生安全管理等事項。
食品業者輸入食品添加物，其屬複方者，應檢附原產國之製造廠商或負責廠商出具之產品成分報告及輸出國之官方衛生證明，供各級主管機關查核。但屬香料者，不在此限。
- 第三十六條 境外食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑對民眾之身體或健康有造成危害之虞，經中央主管機關公告者，旅客攜帶入境時，應檢附出產國衛生主管機關開具之衛生證明文件申報之；對民眾之身體或健康有嚴重危害者，中央主管機關並得公告禁止旅客攜帶入境。
違反前項規定之產品，不問屬於何人所有，沒入銷毀之。

第七章 食品檢驗

- 第三十七條 食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑之檢驗，由各級主管機關或委任、委託經認可之相關機關（構）、法人或團體辦理。
中央主管機關得就前項受委任、委託之相關機關（構）、法人或團體，辦理認證；必要時，其認證工作，得委任、委託相關機關（構）、法人或團體辦理。
前二項有關檢驗之委託、檢驗機關（構）、法人或團體認證之條件與程序、委託辦理認證工作之程序及其他相關事項之管理辦法，由中央主管機關定之。
- 第三十八條 各級主管機關執行食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑之檢驗，其檢驗方法，經食品檢驗方法諮議會諮議，由中央主管機關定之；未定檢驗方法者，得依國際間認可之方法為之。
- 第三十九條 食品業者對於檢驗結果有異議時，得自收受通知之日起十五日內，向原抽驗之機關（構）申請複驗；受理機關（構）應於三日內進行複驗。但檢體無適當方法可資保存者，得不受理之。
- 第四十條 發布食品衛生檢驗資訊時，應同時公布檢驗方法、檢驗單位及結果判讀依據。

第八章 食品查核及管制

- 第四十一條 直轄市、縣（市）主管機關為確保食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑符合本法規定，得執行下列措施，業者應配合，不得規避、妨礙或拒絕：
- 一、進入製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣場所執行現場查核及抽樣檢驗。
 - 二、為前款查核或抽樣檢驗時，得要求前款場所之食品業者提供原料或產品之來源及數量、作業、品保、販賣對象、金額、其他佐證資料、證明或紀錄，並得查閱、扣留或複製之。
 - 三、查核或檢驗結果證實為不符合本法規定之食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑，應予封存。
 - 四、對於有違反第八條第一項、第十五條第一項、第四項、第十六條、中央主管機關依第十七條、第十八條或第十九條所定標準之虞者，得命食品業者暫停作業及停止販賣，並封存該產品。
 - 五、接獲通報疑似食品中毒案件時，對於各該食品業者，得命其限期改善或派送相關食品從業人員至各級主管機關認可之機關（構），接受至少四小時之食品中毒防治衛生講習；調查期間，並得命其暫停作業、停止販賣及進行消毒，並封存該產品。
- 中央主管機關於必要時，亦得為前項規定之措施。
- 第四十二條 前條查核、檢驗與管制措施及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。
- 第四十二條之一 為維護食品安全衛生，有效遏止廠商之違法行為，警察機關應派員協助主管機關。
- 第四十三條 主管機關對於檢舉查獲違反本法規定之食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝、食品用洗潔劑、標示、宣傳、廣告或食品業者，除應對檢舉人身分資料嚴守秘密外，並得酌予獎勵。公務員如有洩密情事，應依法追究刑事及行政責任。
- 前項主管機關受理檢舉案件之管轄、處理期間、保密、檢舉人獎勵及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。
- 第一項檢舉人身分資料之保密，於訴訟程序，亦同。

第九章 罰則

第四十四條 有下列行為之一者，處新臺幣六萬元以上二億元以下罰鍰；情節重大者，並得命其歇業、停業一定期間、廢止其公司、商業、工廠之全部或部分登記事項，或食品業者之登錄；經廢止登錄者，一年內不得再申請重新登錄：

一、違反第八條第一項或第二項規定，經命其限期改正，屆期不改正。

二、違反第十五條第一項、第四項或第十六條規定。

三、經主管機關依第五十二條第二項規定，命其回收、銷毀而不遵行。

四、違反中央主管機關依第五十四條第一項所為禁止其製造、販賣、輸入或輸出之公告。

前項罰鍰之裁罰標準，由中央主管機關定之。

第四十五條 違反第二十八條第一項或中央主管機關依第二十八條第三項所定辦法者，處新臺幣四萬元以上四百萬元以下罰鍰；違反同條第二項規定者，處新臺幣六十萬元以上五百萬元以下罰鍰；再次違反者，並得命其歇業、停業一定期間、廢止其公司、商業、工廠之全部或部分登記事項，或食品業者之登錄；經廢止登錄者，一年內不得再申請重新登錄。

違反前項廣告規定之食品業者，應按次處罰至其停止刊播為止。

違反第二十八條有關廣告規定之一，情節重大者，除依前二項規定處分外，主管機關並應命其不得販賣、供應或陳列；且應自裁處書送達之日起三十日內，於原刊播之同一篇幅、時段，刊播一定次數之更正廣告，其內容應載明表達歉意及排除錯誤之訊息。

違反前項規定，繼續販賣、供應、陳列或未刊播更正廣告者，處新臺幣十二萬元以上六十萬元以下罰鍰。

第四十六條 傳播業者違反第二十九條規定者，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰，並得按次處罰。

直轄市、縣（市）主管機關為前條第一項處罰時，應通知傳播業者及其直轄市、縣（市）主管機關或目的事業主管機關。傳播業者自收到該通知之次日起，應即停止刊播。

傳播業者未依前項規定停止刊播違反第二十八條第一項或第二項規定，或違反中央主管機關依第二十八條第三項所為廣告之限制或所定辦法中有關停止廣告之規定者，處新臺幣十二萬元以上六十萬元以下罰鍰，並應按次處罰至其停止刊播為止。

傳播業者經依第二項規定通知後，仍未停止刊播者，直轄市、縣（市）主管機關除依前項規定處罰外，並通知傳播業者之直轄市、縣（市）主管機關或其目的事業主管機關依相關法規規定處理。

第四十七條

有下列行為之一者，處新臺幣三萬元以上三百萬元以下罰鍰；情節重大者，並得命其歇業、停業一定期間、廢止其公司、商業、工廠之全部或部分登記事項，或食品業者之登錄；經廢止登錄者，一年內不得再申請重新登錄：

- 一、違反中央主管機關依第四條所為公告。
- 二、違反第七條第五項規定。
- 三、食品業者依第八條第三項、第九條第一項或第三項規定所登錄、建立或申報之資料不實，或依第九條第二項開立之電子發票不實致影響食品追溯或追蹤之查核。
- 四、違反第十一條第一項或第十二條第一項規定。
- 五、違反中央主管機關依第十三條所為投保產品責任保險之規定。
- 六、違反直轄市或縣（市）主管機關依第十四條所定管理辦法中有關公共飲食場所衛生之規定。
- 七、違反第二十一條第一項及第二項、第二十二條第一項或依第二項及第三項公告之事項、第二十四條第一項或依第二項公告之事項、第二十六條或第二十七條規定。
- 八、除第四十八條第八款規定者外，違反中央主管機關依第十八條所定標準中有關食品添加物規格及其使用範圍、限量之規定。
- 九、違反中央主管機關依第二十五條第二項所為之公告。
- 十、規避、妨礙或拒絕本法所規定之查核、檢驗、查扣或封存。
- 十一、對依本法規定應提供之資料，拒不提供或提供資料不實。
- 十二、經依本法規定命暫停作業或停止販賣而不遵行。
- 十三、違反第三十條第一項規定，未辦理輸入產品資訊申報，或申報之資訊不實。
- 十四、違反第五十三條規定。

第四十八條

有下列行為之一者，經命限期改正，屆期不改正者，處新臺幣三萬元以上三百萬元以下罰鍰；情節重大者，並得命其歇業、停業一定期間、廢止其公司、商業、工廠之全部或部分登記事項，或食品業者之登錄；經廢止登錄者，一年內不得再申請重新登錄：

- 一、違反第七條第一項規定未訂定食品安全監測計畫、第二項或第三項規定未設置實驗室。
- 二、違反第八條第三項規定，未辦理登錄，或違反第八條第五項規定，未取得驗證。

- 三、違反第九條第一項規定，未建立追溯或追蹤系統。
- 四、違反第九條第二項規定，未開立電子發票致無法為食品之追溯或追蹤。
- 五、違反第九條第三項規定，未以電子方式申報或未依中央主管機關所定之方式及規格申報。
- 六、違反第十條第三項規定。
- 七、違反中央主管機關依第十七條或第十九條所定標準之規定。
- 八、食品業者販賣之產品違反中央主管機關依第十八條所定食品添加物規格及其使用範圍、限量之規定。
- 九、違反第二十二條第四項或第二十四條第三項規定，未通報轄區主管機關。
- 十、違反第三十五條第四項規定，未出具產品成分報告及輸出國之官方衛生證明。
- 十一、違反中央主管機關依第十五條之一第二項公告之限制事項。

第四十八條之一 有下列情形之一者，由中央主管機關處新臺幣三萬元以上三百萬元以下罰鍰；情節重大者，並得暫停、終止或廢止其委託或認證；經終止委託或廢止認證者，一年內不得再接受委託或重新申請認證：

- 一、依本法受託辦理食品業者衛生安全管理驗證，違反依第八條第六項所定之管理規定。
- 二、依本法認證之檢驗機構、法人或團體，違反依第三十七條第三項所定之認證管理規定。
- 三、依本法受託辦理檢驗機關（構）、法人或團體認證，違反依第三十七條第三項所定之委託認證管理規定。

第四十九條 有第十五條第一項第三款、第七款、第十款或第十六條第一款行為者，處七年以下有期徒刑，得併科新臺幣八千萬元以下罰金。情節輕微者，處五年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣八百萬元以下罰金。

有第四十四條至前條行為，情節重大足以危害人體健康之虞者，處七年以下有期徒刑，得併科新臺幣八千萬元以下罰金；致危害人體健康者，處一年以上七年以下有期徒刑，得併科新臺幣一億元以下罰金。

犯前項之罪，因而致人於死者，處無期徒刑或七年以上有期徒刑，得併科新臺幣二億元以下罰金；致重傷者，處三年以上十年以下有期徒刑，得併科新臺幣一億五千萬元以下罰金。

因過失犯第一項、第二項之罪者，處二年以下有期徒刑、拘役或科新臺幣六百萬元以下罰金。

法人之代表人、法人或自然人之代理人、受僱人或其他從業人員，因執行業務犯第一項至第三項之罪者，除處罰其行為人外，對該法人或自然人科以各該項十倍以下之罰金。

科罰金時，應審酌刑法第五十八條規定。

第四十九條之一 犯本法之罪者，因犯罪所得財物或財產上利益，除應發還被害人外，不問屬於犯罪行為人與否，沒收之；如全部或一部不能沒收時，應追徵其價額或以其財產抵償之。但善意第三人以相當對價取得者，不在此限。

為保全前項財物或財產上利益之沒收，其價額之追徵或財產之抵償，必要時，得酌量扣押其財產。

依第一項規定對犯罪行為人以外之自然人、法人或非法人團體為財物或財產上利益之沒收，由檢察官聲請法院以裁定行之。法院於裁定前應通知該當事人到場陳述意見。

聲請人及受裁定人對於前項裁定，得抗告。

檢察官依本條聲請沒收犯罪所得財物、財產上利益、追徵價額或抵償財產之推估計價辦法，由行政院定之。

第四十九條之二 經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，違反第十五條第一項、第四項或第十六條之規定；或有第四十四條至第四十八條之一之行為致危害人體健康者，其所得之財產或其他利益，應沒入或追繳之。

主管機關有相當理由認為受處分人為避免前項處分而移轉其財物或財產上利益於第三人者，得沒入或追繳該第三人受移轉之財物或財產上利益。如全部或一部不能沒入者，應追徵其價額或以其財產抵償之。

為保全前二項財物或財產上利益之沒入或追繳，其價額之追徵或財產之抵償，主管機關得依法扣留或向行政法院聲請假扣押或假處分，並免提供擔保。

主管機關依本條沒入或追繳違法所得財物、財產上利益、追徵價額或抵償財產之推估計價辦法，由行政院定之。

第五十條 雇主不得因勞工向主管機關或司法機關揭露違反本法之行為、擔任訴訟程序之證人或拒絕參與違反本法之行為而予解僱、調職或其他不利之處分。

雇主或代表雇主行使管理權之人，為前項規定所為之解僱、降調或減薪者，無效。

雇主以外之人曾參與違反本法之規定且應負刑事責任之行為，而向主管機關或司法機關揭露，因而破獲雇主違反本法之行為者，減輕或免除其刑。

第五十一條

有下列情形之一者，主管機關得為處分如下：

一、有第四十七條第十三款規定情形者，得暫停受理食品業者或其代理人依第三十條第一項規定所為之查驗申請；產品已放行者，得視違規之情形，命食品業者回收、銷毀或辦理退運。

二、違反第三十條第三項規定，將免予輸入查驗之產品供販賣者，得停止其免查驗之申請一年。

三、違反第三十三條第二項規定，取得產品輸入許可前，擅自移動、啟用或販賣者，或具結保管之存放地點與實際不符者，沒收所收取之保證金，並於一年內暫停受理該食品業者具結保管之申請；擅自販賣者，並得處販賣價格一倍至二十倍之罰鍰。

第五十二條

食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑，經依第四十一條規定查核或檢驗者，由當地直轄市、縣（市）主管機關依查核或檢驗結果，為下列之處分：

一、有第十五條第一項、第四項或第十六條所列各款情形之一者，應予沒入銷毀。

二、不符合中央主管機關依第十七條、第十八條所定標準，或違反第二十一條第一項及第二項規定者，其產品及其為原料之產品，應予沒入銷毀。但實施消毒或採行適當安全措施後，仍可供食用、使用或不影響國人健康者，應通知限期消毒、改製或採行適當安全措施；屆期未遵行者，沒入銷毀之。

三、標示違反第二十二條第一項或依第二項及第三項公告之事項、第二十四條第一項或依第二項公告之事項、第二十六條、第二十七條或第二十八條第一項規定者，應通知限期回收改正，改正前不得繼續販賣；屆期未遵行或違反第二十八條第二項規定者，沒入銷毀之。

四、依第四十一條第一項規定命暫停作業及停止販賣並封存之產品，如經查無前三款之情形者，應撤銷原處分，並予啟封。

前項第一款至第三款應予沒入之產品，應先命製造、販賣或輸入者立即公告停止使用或食用，並予回收、銷毀。必要時，當地直轄市、縣（市）主管機關得代為回收、銷毀，並收取必要之費用。

前項應回收、銷毀之產品，其回收、銷毀處理辦法，由中央主管機關定之。

製造、加工、調配、包裝、運送、販賣、輸入、輸出第一項第一款或第二款產品之食品業者，由當地直轄市、縣（市）主管機關公布其商號、地址、負責人姓名、商品名稱及違法情節。

輸入第一項產品經通關查驗不符合規定者，中央主管機關應管制其輸入，並得為第一項各款、第二項及前項之處分。

第五十三條 直轄市、縣（市）主管機關經依前條第一項規定，命限期回收銷毀產品或為其他必要之處置後，食品業者應依所定期限將處理過程、結果及改善情形等資料，報直轄市、縣（市）主管機關備查。

第五十四條 食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑，有第五十二條第一項第一款或第二款情事，除依第五十二條規定處理外，中央主管機關得公告禁止其製造、販賣、輸入或輸出。前項公告禁止之產品為中央主管機關查驗登記並發給許可文件者，得一併廢止其許可。

第五十五條 本法所定之處罰，除另有規定外，由直轄市、縣（市）主管機關為之，必要時得由中央主管機關為之。但有關公司、商業或工廠之全部或部分登記事項之廢止，由直轄市、縣（市）主管機關於勒令歇業處分確定後，移由工、商業主管機關或其目的事業主管機關為之。

第五十五條之一 依本法所為之行政罰，其行為數認定標準，由中央主管機關定之。

第五十六條 食品業者違反第十五條第一項第三款、第七款、第十款或第十六條第一款規定，致生損害於消費者時，應負賠償責任。但食品業者證明損害非由於其製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入、輸出所致，或於防止損害之發生已盡相當之注意者，不在此限。

消費者雖非財產上之損害，亦得請求賠償相當之金額，並得準用消費者保護法第四十七條至第五十五條之規定提出消費訴訟。

如消費者不易或不能證明其實際損害額時，得請求法院依侵害情節，以每人每一事件新臺幣五百元以上三十萬元以下計算。

直轄市、縣（市）政府受理同一原因事件，致二十人以上消費者受有損害之申訴時，應協助消費者依消費者保護法第五十條之規定辦理。

受消費者保護團體委任代理消費者保護法第四十九條第一項訴訟之律師，就該訴訟得請求報酬，不適用消費者保護法第四十九條第二項後段規定。

第五十六條之一 中央主管機關為保障食品安全事件消費者之權益，得設立食品安全保護基金，並得委託其他機關（構）、法人或團體辦理。

前項基金之來源如下：

- 一、違反本法罰鍰之部分提撥。
- 二、依本法科處並繳納之罰金、沒收、追徵或抵償之現金或變賣所得。
- 三、依本法或行政罰法規定沒入、追繳、追徵或抵償之不當利得部分提撥。
- 四、基金孳息收入。
- 五、捐贈收入。
- 六、循預算程序之撥款。
- 七、其他有關收入。

前項第一款及第三款來源，以其處分生效日在中華民國一百零二年六月二十一日以後者適用。

第一項基金之用途如下：

- 一、補助消費者保護團體因食品衛生安全事件依消費者保護法之規定，提起消費訴訟之律師報酬及訴訟相關費用。
- 二、補助經公告之特定食品衛生安全事件，有關人體健康風險評估費用。
- 三、補助勞工因檢舉雇主違反本法之行為，遭雇主解僱、調職或其他不利處分所提之回復原狀、給付工資及損害賠償訴訟之律師報酬及訴訟相關費用。
- 四、補助依第四十三條第二項所定辦法之獎金。
- 五、補助其他有關促進食品安全之相關費用。

中央主管機關應設置基金運用管理監督小組，由學者專家、消保團體、社會公正人士組成，監督補助業務。

第四項基金之補助對象、申請資格、審查程序、補助基準、補助之廢止、前項基金運用管理監督小組之組成、運作及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

第十章 附則

- 第五十七條 本法關於食品器具或容器之規定，於兒童常直接放入口內之玩具，準用之。
- 第五十八條 中央主管機關依本法受理食品業者申請審查、檢驗及核發許可證，應收取審查費、檢驗費及證書費；其費額，由中央主管機關定之。
- 第五十九條 本法施行細則，由中央主管機關定之。
- 第六十條 本法除第三十條申報制度與第三十三條保證金收取規定及第二十二條第一項第五款、第二十六條、第二十七條，自公布後一年施行外，自公布日施行。
- 第二十二條第一項第四款自中華民國一百零三年六月十九日施行。
- 本法一百零三年一月二十八日修正條文第二十一條第三項，自公布後一年施行。
- 本法一百零三年十一月十八日修正條文，除第二十二條第一項第五款應標示可追溯之來源或生產系統規定，自公布後六個月施行；第七條第三項食品業者應設置實驗室規定、第二十二條第四項、第二十四條第一項食品添加物之原料應標示事項規定、第二十四條第三項及第三十五條第四項規定，自公布後一年施行外，自公布日施行。

附錄 II、食品相關重要法規

食品安全衛生管理法 104.12.16

第四條

1. 食品檢驗方法諮議會設置辦法 103.06.17
2. 食品安全風險評估諮議會設置辦法 103.07.24
3. 食品衛生安全與營養諮議會設置辦法 103.08.14
4. 基因改造食品諮議會設置辦法 103.09.03
5. 食品廣告標示諮議會設置辦法 103.09.26

第七條

應辦理檢驗之食品業者、最低檢驗週期及其他相關事項 104.07.31

第八條

1. 食品良好衛生規範準則 103.11.07
2. 食品安全管制系統準則 104.06.05
3. 食品業者登錄辦法 104.06.23
4. 應申請登錄始得營業之食品業者類別、規模及實施日期 103.10.16
5. 食品業者衛生安全管理驗證及委託驗證管理辦法 103.11.07

第九條

1. 食品及其相關產品追溯追蹤系統管理辦法 102.11.19
2. 應建立食品追溯追蹤系統之食品業者 104.07.31

第十條

食品工廠建築及設備設廠標準 103.03.05

第十一條

食品製造工廠衛生管理人員設置辦法 104.08.10

第十二條

食品業者專門職業或技術證照人員設置及管理辦法 103.02.24

第十三條

食品業者投保產品責任保險 104.11.04

第十五條

1. 農藥殘留容許量標準 104.08.20
2. 禽畜產品中殘留農藥限量標準 102.08.20
3. 嬰兒食品類衛生及殘留農藥安全容許量標準 103.07.15
4. 動物用藥殘留標準 104.10.16
5. 食品中原子塵或放射能污染安全容許量標準 102.08.20

第十七條

1. 蔬果植物類重金屬限量標準 102.08.20
2. 食用菇類重金屬限量標準 102.08.20
3. 牛羊豬及家禽可食性內臟重金屬限量標準 102.08.20
4. 食米重金屬限量標準 102.08.20
5. 食品中真菌毒素限量標準 102.08.20
6. 食品中多氯聯苯限量標準 102.08.20
7. 食品輻射照射處理標準 102.08.20
8. 一般食品衛生標準 102.08.20
9. 生食用食品類衛生標準 102.08.20
10. 生熟食混合即食食品類衛生標準 102.08.20
11. 水產動物類衛生標準 102.08.20
12. 包裝飲用水及盛裝飲用水衛生標準 102.08.20
13. 生鮮肉品類衛生標準 102.08.20
14. 冰類衛生標準 102.08.20
15. 冷凍食品類衛生標準 102.08.20
16. 食鹽衛生標準 102.08.20
17. 蛋類衛生標準 102.08.20
18. 飲料類衛生標準 102.08.20
19. 醬油類單氯丙二醇衛生標準 102.08.20
20. 罐頭食品類衛生標準 102.08.20

21. 藻類食品衛生標準 102.08.21
22. 天然食用色素衛生標準 102.11.25
23. 嬰兒食品類衛生及殘留農藥安全容許量標準 103.07.15
24. 卵磷脂衛生標準 102.08.20
25. 乳品類衛生標準 102.08.20
26. 食用油脂類衛生標準 102.08.20
27. 食用豬脂衛生標準 104.07.16
28. 食品加工用二氧化碳衛生標準 102.08.20
29. 食品用一氧化二氮衛生標準 102.08.20
30. 食品用丁烷衛生標準 102.08.20
31. 食品用丙烷衛生標準 102.08.20
32. 食品原料口香糖及泡泡糖基劑衛生標準 102.08.20
33. 食品原料阿拉伯樹膠衛生標準 102.08.20
34. 免洗筷衛生標準 102.08.20
35. 嬰兒奶嘴之亞硝胺限量標準 102.08.20
36. 食品器具容器包裝衛生標準 102.08.20
37. 食品用洗潔劑衛生標準 104.04.27

第十八條

食品添加物使用範圍及限量暨規格標準 104.06.24

第二十條

屠體內臟及其分切物運送衛生查核辦法 103.04.17

第二十一條

1. 真空包裝黃豆即食食品應辦理查驗登記 102.08.05
2. 食品與相關產品查驗登記及許可證管理辦法 102.08.20
3. 食品與相關產品查驗登記業務委託辦法 102.08.20

第二十二條

1. 冬蟲夏草菌絲體食品標示相關規定 101.02.09
2. 市售真空包裝食品標示相關規定 102.08.05

3. 市售包裝減鈉鹽應標示事項 102.09.10
4. 包裝速食麵標示相關規定 102.09.10
5. 包裝食品宣稱為素食之標示規定 102.09.10
6. 含牛肉及牛可食部位原料之有容器或包裝之食品原產地標示規定 102.10.02
7. 市售包裝冷凍食品標示規定 102.11.20
8. 市售包裝米粉絲產品標示規定 102.11.29
9. 市售包裝食品中所含香料成分免一部標示規定 102.12.27
10. 鮮乳保久乳調味乳乳飲品及乳粉品名及標示規定 103.02.19
11. 宣稱含果蔬汁之市售包裝飲料標示規定 103.03.03
12. 食品過敏原標示規定 103.03.07
13. 得免營養標示之包裝食品規定 103.06.10
14. 包裝維生素礦物質類之錠狀膠囊狀食品營養標示應遵行事項 104.01.23
15. 包裝食品營養宣稱應遵行事項 104.03.03
16. 包裝食品含基因改造食品原料標示應遵行事項 104.05.29
17. 牛樟芝食品管理及標示相關規定 104.07.10

第二十四條

1. 食品添加物中所含香料成分標示之應遵行事項 103.05.20
2. 單方食品添加物應明顯標示許可證字號 103.09.09
3. 食品添加物含基因改造食品原料標示應遵行事項 104.05.29

第二十五條

1. 散裝食品標示相關規定 102.09.06
2. 直接供應飲食之場所供應含牛肉及牛可食部位原料食品標示原產地相關規定 102.09.10
3. 散裝食品含基因改造食品原料標示應遵行事項 104.05.29
4. 直接供應飲食場所火鍋類食品之湯底標示規定 104.06.30
5. 國內通過農產品生產驗證之散裝食品標示規定 104.07.10
6. 連鎖飲料便利商店及速食業之現場調製飲料標示規定 104.07.20
7. 直接供應飲食場所之食品含基因改造食品原料標示規定 104.08.11
8. 重組肉食品標示規定 104.10.14

第二十六條

應標示之食品器具、食品容器或包裝品項 103.06.19

第二十八條

1. 食品標示宣傳或廣告詞句涉及誇張易生誤解或醫療效能之認定基準 103.01.07
2. 不適合兒童長期食用之食品廣告及促銷管理辦法 103.11.20
3. 嬰兒與較大嬰兒配方食品廣告及促銷管理辦法 103.12.29

第三十三條

食品及相關產品輸入查驗辦法 104.06.24

第三十五條

輸入食品系統性查核實施辦法 103.10.17

第三十七條

1. 食品衛生檢驗委託辦法 102.11.22
2. 食品檢驗機構認證及委託認證管理辦法 103.08.19

第四十二條

食品查核檢驗管制措施辦法 102.12.05

第四十三條

食品安全衛生檢舉案件處理及獎勵辦法 104.06.03

第五十二條

食品及其相關產品回收銷毀處理辦法 104.08.10

第五十五條之一

食品安全衛生管理法行政罰行為數認定標準 104.06.22

第五十六條之一

1. 食品安全保護基金運用管理監督小組設置辦法 104.01.14
2. 食品安全保護基金補助辦法 104.03.30

第五十八條

食品及食品添加物查驗登記審查費及證書費收費標準 104.05.26

第五十九條

食品安全衛生管理法施行細則 103.08.13

健康食品管理法 95.05.17

健康食品管理法施行細則 104.06.09

消費者保護法 104.06.17

消費者保護法施行細則 92.07.08

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

餐飲衛生安全管理面面觀 / 潘志寬總編輯.
-- 初版. -- 臺北市 : 食藥署, 民 104.12
面; 公分

ISBN 978-986-04-6660-7 (平裝)

1. 食品衛生管理 2. 餐飲業管理

412.25

104025181

餐飲衛生安全管理面面觀

出版機關 衛生福利部食品藥物管理署

地 址 11561 臺北市南港區昆陽街 161-2 號

網 址 <http://www.fda.gov.tw>

電 話 (02) 2787-8000

發行人 姜郁美

總編輯 潘志寬

審 核 薛復琴、鄭維智、戚祖沅、張芳瑜

審 稿 陳德昇

編輯小組 高彩華、余巖尊、林信宏、邱致穎、何偉瑛、曾貽湧、張正昇、林佑勳、黃俊霖、
吳焜裕、吳怡玲、余秀清、許穎育、曾偉銘、黃柏儒

出版年月 民國 104 年 11 月

版 次 初版

執行機關 台灣食品技師協會

印刷設計 新經濟股份有限公司

定 價 新台幣伍佰元整

展 售 處 臺北：國家書店松江門市

地址：臺北市中山區松江路 209 號 1 樓

電話：(02)2518-0207

臺中：五南文化廣場

地址：臺中市中山路 6 號

電話：(04)2226-0330

GPN 1010402600

ISBN 978-986-04-6660-7 (平裝)

著作財產人 衛生福利部食品藥物管理署

本書保留所有權利，如有需要，請洽詢衛生福利部食品藥物管理署



衛生福利部
食品藥物管理署
Food and Drug Administration

地址 11561 臺北市南港區昆陽街161-2號

電話 (02) 2787-8000 (02) 2787-8099

網址 <http://www.fda.gov.tw>

諮詢服務專線 (02) 2787-8200

