

2007年營養師·食品技師考試必備用書

食品衛生與安全

FOOD SANITATION AND SAFETY

李昇平 編著



2007年營養師·食品技師考試必備用書

食品衛生與安全

FOOD SANITATION AND SAFETY

李昇平 編著



食品衛生與安全

編著者：李昇平

發行人：李昇平

建議售價：350 元

2006 年 11 月初版

67MC000501 ISBN 978-957-814-752-2

著作權所有·翻印必究

專技高考應考須知及錄取人數表

■ 營養師特考

一、應考須知

(一)考試日期：第一次96年2月3日至4日、第二次96年7月21日至22日

(二)考試科目：

- 1.生理學與生物化學。
- 2.營養學。
- 3.膳食療養學。
- 4.團體膳食設計與管理。
- 5.公共衛生營養學。
- 6.食品衛生與安全。

前項應試科目之試題題型，均採申論式與測驗式之混合式試題。

(三)及格方式：

- 1.本考試及格方式，以應試科目總成績滿六十分及格。
- 2.前項應試科目總成績之計算，以各科目成績平均計算之。
- 3.本考試應試科目有一科成績為零分或膳食療養學成績未滿五十分者，均不予及格。缺考之科目，以零分計算。

二、錄取人數表

年 度	93專技高考		94專技高考		95專技高考	
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
報名人數	1,156	2,160	1,386	2,454	1,321	2,327
到考人數	835	1,748	936	1,982	981	1,901
錄取人數	88	270	55	248	71	106
錄 取 率	10.54%	15.45%	5.88%	12.51%	7.24%	5.58%

■ 食品技師特考

一、應考須知

(一)考試日期：95年12月23日至24日、96年12月8日至9日

(二)考試科目：

1. 食品化學。
2. 食品分析與檢驗。
3. 食品微生物學。
4. 食品加工學。
5. 食品衛生安全與法規。
6. 食品工廠管理。

(三)及格方式：

1. 本考試及格方式，以錄取各該類科全程到考人數百分之十六為及格。
2. 全程到考人數百分之十六若有小數，一律進位取其整數，並以全程到考人數百分之十六最後一名之總成績為其及格標準，最後一名有數人同分，一律錄取。
3. 本考試各該類科應試科目總成績之計算，以各科目成績平均計算之。
4. 本考試各該類科考試應試科目有一科成績為零分或總成績未滿五十分者，均不予及格。缺考之科目，以零分計算。

二、錄取人數表

年 度	92	93	94
報名人數	393	370	344
到考人數	201	191	179
錄取人數	33	4	29
錄 取 率	16.42%	2.09%	16.20%

自序

面對每天此起彼落的傳播訊息，也許每個人所關注話題會有不同，但是要說食品衛生是消費者最關心的話題，應該不會有爭議。衛生是食品品質的最基本條件，要求所供應的食品要能夠衛生，也是現今文明社會中的基本人權，然而傳播媒體日復一日的報導食品衛生話題後，消費者常有惶惶不知所措之感，因此要充分瞭解食品衛生與安全的知識與常識，應該是消費者生活在現今社會中應該具備的，希望你我對此論述都有相同的看法。

執教食品衛生與安全相關課程已有十餘年，用過的教科書與相關資料不知繁幾，而這些書卷與資料，可惜未能完整論述所有章节，總覺所使用的教材「使不開來」，為考慮課程之整體性，又不得不補發一些整理資料，因此自忖何時能夠將這些資料整理成冊，是吾人所期待的。能夠出版這本書，很想稱它為手冊（Handbook），著書的動機無非是自己使用方便，倘若能夠造福到一些讀者（特別是有意於報考證照考試），亦是吾等萬幸。

食品衛生安全資料瞬息萬變，必須經常修正，始能跟得上目前社會脈動與生活步調，因此希望讀者不吝賜教，相互討論，提供寶貴意見以利修葺。本書能夠順利成書，除感謝本書所附參考文獻之作者，以及有心並長久收集這些資料的先進外，也感謝好友劉建功先生提供許多重要資訊，並代為撰寫部分章節內容，特此致謝。

李昇平

2006年10月

📖 參考文獻

- ◎顏國欽，食品安全學，1988，藝軒
- ◎陳輝正，美國國家食品安全草案－從農場到餐桌之食品安全，1998，食品工業月刊30(1):34-38.
- ◎鄭聰旭，食品微生物標準之訂定，1993，食品工業月刊25(5):28-34.
- ◎陳德昇，無菌包裝食品之危害分析與重要管制點，1993，食品工業月刊25(5):53-61.
- ◎彭瑞森，食品業HACCP制度之驗證及確效分析，2003，食品工業月刊35(4):36-46.
- ◎方繼，微生物資料於食品安全管制系統所扮演之角色，2001，食品工業月刊33(5):50-58.
- ◎彭瑞森，食品中外來異物之檢測與控制，2001，食品工業月刊33(10):33-42.
- ◎任志正，國內HACCP制度推行，1998，食品工業月刊30(6):1-6.
- ◎陳輝正，水產品危害分析及控制，1999，食品工業月刊31(6):31-43.
- ◎劉建功，液蛋製造之安全衛生，1993，食品工業月刊25(3):51-60.
- ◎張炳揚，真空調理食品安全性之探討，1993，食品工業月刊25(4):28-30.
- ◎劉建功，礦泉水之衛生品質面面觀，1993，食品工業月刊25(9):31-38.
- ◎陳輝正，生乳中抗生素之檢測，1993，食品工業月刊25(12):26-31.
- ◎黃錦誠，冷藏食品之製程控制與衛生改善，2000，食品工業月刊32(1):01-06.
- ◎鄭景陽，冷藏食品之病原菌污染，2000，食品工業月刊32(1):10-14.
- ◎黃書政，欄柵技術在食品保存之最新發展，2000，食品工業月刊32(10):37-44.
- ◎黃錦城，冷凍食品之安全性，2000，食品工業月刊32(12):20-27.
- ◎黃書政、蕭泉源，冷凍食品原料肉之衛生管制，2000，食品工業月刊32(12):28-34.
- ◎郭煌林，欄柵技術在肉品加工與保存上之應用，1987，食品工業月刊29(5):31-37.

- ◎張平平，食品工廠之黴菌污染防治對策，2004，食品工業月刊36(4):18-30.
- ◎吳家駒，薑黃之功能與安全性，2003，食品工業月刊35(2):40-52.
- ◎陳彥霖，紅麴中桔黴素之生成及安全性，2003，食品工業月刊35(3):30-37.
- ◎郁凱衡，食品工廠之交叉污染防治措施，2003，食品工業月刊35(4):54-61.
- ◎林欣榜，抗過敏食品之開發，2002，食品工業月刊34(11):26-33.
- ◎鄭景陽，病原性大腸桿菌之致病性，2000，食品工業月刊32(9):53-61.
- ◎蔡鳳城，原料肉金黃色葡萄球菌之污染及其防治，2000，食品工業月刊32(11):57-63.
- ◎陳秀雯，Prion及狂牛症，1998，食品工業月刊30(3):11-20.
- ◎鍾遠懷，腸出血性大腸桿菌，1998，食品工業月刊30(3):21-29.
- ◎李連池，在製程作業中易導致食物中毒事件發生之風險，1999，食品工業月刊31(3):24-39.
- ◎陳秀雯，食物過敏，1999，食品工業月刊31(4):44-55.
- ◎黃登福，台灣因海洋生物毒和組織氨引起之魚貝介類食物中毒及其相關研究，1999，食品工業月刊31(6):19-30.
- ◎王中奇，餐飲業一般作業標準，1999，食品工業月刊31(6):53-60.
- ◎凌永健、徐明聖，食品與戴奧辛污染，1999，食品工業月刊31(8):28-38.
- ◎林嘉銘，酒精性飲料中的致癌物質—氨基甲酸乙酯，1999，食品工業月刊31(11):28-33.
- ◎蔡舒琪，豬肉中殘留藥物—磺胺劑及其分析方法之簡介，1987，食品工業月刊29(3):38-46.
- ◎蔡禮新，二氧化氯使用於食品之消毒，2004，食品工業月刊36(6):69-76.
- ◎呂靜怡、龍湘美，乳酸鏈球菌素之抑菌作用及其在食品工業之應用，2003，食品工業月刊35(1):32-46.
- ◎王叔莞，Ames test之原理及其於產品安全性評估之應用，2000，食品工業月刊32(11):08-17.
- ◎林貴萍、傅偉光，反式脂肪標示計算及其分析方法之簡介，2005，食品

工業月刊37(4):43-46.

- ◎傅偉光，揭開食品中丙烯醯氨之神秘面紗，2005，食品工業月刊37(6):39-46.
- ◎林嘉銘，蛋白質水解液中的單氯丙二醇，2002，食品工業月刊34(1):45-52.
- ◎黃錦城，家庭取代餐製程微生物之管制技術，1999，食品工業月刊31(8):15-23.
- ◎陳任道，基因改造食品之定量檢測方法，2005，食品工業月刊37(2):29-40.
- ◎吳家駒，保健食品之安全性評估，2002，食品工業月刊34(9):32-39.
- ◎林錫杰，日本基因改造食品之管理與現況，2001，食品工業月刊33(12):13-19.
- ◎黃偉勳，我國保健食品之管理現況，1999，食品工業月刊31(10):45-51.
- ◎陳樹功，健康食品管理法簡介，1999，食品工業月刊31(12):1-6.
- ◎金宗濂、丁懷謙，中國大陸保健食品的功能評價原理，1999，食品工業月刊31(12):6-13.
- ◎徐泰浩、徐瑞潭、吳淑姿、林芳儀，食品用洗潔劑衛生標準修訂之研究，1999，食品工業月刊31(12):52-61.
- ◎曾浩洋、林麗悅、陳淑莉、何中平、劉慧蓉、陳建元、李貽琳、黃寶雄、蔡順仁、柯源悌，食品衛生與安全，2003，華格納
- ◎李清福、顏國欽、賴滋漢，食品衛生學（二版），1999，富林
- ◎張康榮，食品衛生法規彙編，1999，華香園
- ◎王有忠，食品安全（五版），1991，華香園
- ◎王有忠，食品添加物，1990，華香園
- ◎陳德昇、金鴻榮、魏玉萍、陳淑莉、楊婷琪、姜文媚、劉建功、李民賢、文長安，餐飲衛生安全，2006，華格納
- ◎沈明成、蔡國珍、張正明、任志正，食品工廠管理－衛生安全管理篇，2006，華格納
- ◎郭嘉信、林文源、詹鴻得、何偉琛、陳坤上、李明彥、吳許得、陳名倫、汪復進，食品微生物，2006，華格納

- ◎黃秀文，食媒病毒簡介，1993，食品工業月刊25(11):47-53
- ◎鍾小青，聚乳酸之簡介及其在食品包裝之應用，2006，食品工業月刊38(3):15-26
- ◎大陸新聞中心，廣州污水蔬菜賣進家庭，2006，95.04.14.A13版
- ◎行政院衛生署，台灣地區歷年食品中毒統計資料，2003.05.12，食品資訊網(<http://food.doh.gov.tw/index1.htm>)
- ◎經濟部工業局，食品GMP認證制度規章彙編，2000
- ◎Potter, N. 1986. Food Science(4th ed.). AVI Publishing Ltd. Westport, CT, USA
- ◎James M. Jay Modern Food Microbiology (5th ed.)，1996，Chamman & Hall. New York, USA

* 試題出處簡稱：

簡 稱	全 稱
專(→)	第一次專門職業及技術人員高考營養師試題
專(←)	第二次專門職業及技術人員高考營養師試題
檢(→)	第一次專門職業及技術人員營養師檢覈筆試試題
檢(←)	第二次專門職業及技術人員營養師檢覈筆試試題
高	公務人員高考三級考試試題（營養師、食品管理等）

著作權聲明

依著作權法第八十七條規定，有下列情形者，視為侵害著作權，敬請各仁人君子自重，若有侵害本著作之著作權者，必當依法追究行為人之民、刑事法律責任，絕不寬貸。

第八十七條

有下列情形之一者，除本法另有規定外，視為侵害著作權或製版權：

- 一 以侵害著作人名譽之方法利用其著作。
- 二 明知為侵害製版權之物而散布或意圖散布而公開陳列或持有者。
- 三 輸入未經著作財產權人或製版權人授權重製之重製物或製版物者。
- 四 未經著作財產權人同意而輸入著作原件或其重製物者。
- 五 以侵害電腦程式著作財產權之重製物作為營業之使用者。
- 六 明知為侵害著作財產權之物而以移轉所有權或出租以外之方式散布者，或明知為侵害著作財產權之物意圖散布而公開陳列或持有者。

侵害著作權者，除須負擔民事損害賠償外，行為人並須依著作權法規定負有期徒刑與罰金等刑事之責。

第九十一條

擅自以重製之方法侵害他人之著作財產權者，處三年以下有期徒刑、拘役，或科或併科新臺幣七十五萬元以下罰金。

意圖銷售或出租而擅自以重製之方法侵害他人之著作財產權者，處六月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣二十萬元以上二百萬元以下罰金。

以重製於光碟之方法犯前項之罪者，處六月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣五十萬元以上五百萬元以下罰金。

著作僅供個人參考或合理使用者，不構成著作權侵害。

第九十二條

擅自以公開口述、公開播送、公開上映、公開演出、公開傳輸、公開展示、改作、編輯、出租之方法侵害他人之著作財產權者，處三年以下有期徒刑、拘役，或科或併科新臺幣七十五萬元以下罰金。

目錄

自序

Chapter 1 食品衛生意義與管理之重要性

- 1.1 食品衛生之定義 1-2
- 1.2 食品衛生管理 1-10

Chapter 2 食品安全管制（HACCP）系統

- 2.1 食品安全管制（HACCP）系統 2-2
- 2.2 實施食品安全管制系統之限制與目前在我國
實行現況 2-13

Chapter 3 食品腐敗與防治

- 3.1 食品腐敗現象與其發生原因 3-3
- 3.2 微生物所引起的食品腐敗 3-6
- 3.3 食品腐敗的初期判定法 3-15
- 3.4 防止微生物造成食品腐敗的方法 3-18
- 3.5 市售國產食品可能的腐敗問題 3-26

Chapter 4 食因性疾病（食物中毒）

- 4.1 食物中毒定義與處置措施 4-3
- 4.2 台灣地區食物中毒發生狀況與原因之探討 4-5
- 4.3 細菌性食物中毒 4-11

4.4	細菌性食品中毒之病原體個論	4-13
4.5	黴菌性食物中毒	4-18
4.6	天然毒素性食物中毒	4-20
4.7	化學性食物中毒	4-28
4.8	食物過敏症候群	4-29
4.9	其他類食因性疾病之病因物質	4-33

Chapter 5 食品腐敗與防治

5.1	製程或環境污染所引發的食品衛生事件	5-3
5.2	含氮化合物污染	5-4
5.3	重金屬之環境污染	5-7
5.4	農業用化學物質	5-13
5.5	加熱食物後所產生有毒物質	5-20
5.6	包裝材料溶出的有毒物質	5-22
5.7	食品級清潔劑	5-28

Chapter 6 食品添加物的衛生問題

6.1	食品添加物的重要性與行政管理	6-2
6.2	食品添加物的安全評估與國民建議攝取量之制定	6-7
6.3	簡述我國食品添加物使用範圍用量標準	6-11
6.4	食品添加物之違法使用狀況	6-21

Chapter 7 食品微生物品質與安全性指標

7.1	微生物數量及種類與食品品質之關聯性	7-2
7.2	指標微生物的定義與涵義	7-4
7.3	食品種類與指標微生物的關係	7-5
7.4	食品衛生之簡易性檢查	7-5

Chapter 8 團膳食品工廠之衛生安全管理

8.1 衛生安全之膳食工廠的必要條件.....	8-2
-------------------------	-----

Chapter 9 食品衛生行政與法規

9.1 我國衛生主管機關職能與管理方式.....	9-2
9.2 我國食品衛生法規中重要條文之介紹.....	9-5
9.3 其他牽涉食品衛生安全之產業資料.....	9-23

附 錄

附錄一 解釋名詞.....	A-1
附錄二 相關試題.....	B-1
附錄三 歷屆試題.....	C-1

2007年營養師·食品技師考試必備用書

食品衛生與安全

FOOD SANITATION AND SAFETY

李昇平 編著



食品衛生意義與管理之重要性

章前導言

本章內容不多，主要介紹食品衛生的定義、分類與其重要性，另外也簡述我國政府現行的管理體系，可以用做考試的重點沒有很多，讀者讀起來應該會輕鬆愉快，之後論述內容中，有些章節內容會相對比較重要的，換句話說，被出題率高，分數比重也高的章節有食物中毒、食品添加物與化學性污染，讀者應該要重視。文句如有黑體字者，建議讀者要多看幾遍。

 重要性：◆◆◆◆◆

Look! 本章架構

▶▶1.1

食品衛生之定義

- ↳1.1.1 WHO 建議各國政府對食品衛生之分擔責任的指導原則
- ↳1.1.2 食品衛生安全的重要性
- ↳1.1.3 民眾對食品衛生與安全的誤解與迷思
- ↳1.1.4 食品衛生安全問題的分類

▶▶1.2

食品衛生管理

- ↳1.2.1 我國目前食品衛生與品質管理體系
- ↳1.2.2 我國現有食品衛生管理體系仍有待強化
- ↳1.2.3 食品衛生安全管理的理想

