



如何準備食品技師考試



1.1 食品技師考試必勝技

（一）首先，如何才能考取呢？

專門職業及技術人員高等考試應考須知，請參閱考選部網站資訊（<http://www.moex.gov.tw/>）。

食品技師考試之及格方式，以錄取全程到考人數16%為及格。

全程到考人數16%若有小數，一律進位取其整數，並以全程到考人數16%之最後一名的總成績為其及格標準，最後一名如有數人同分，一律錄取。

總成績之計算以各科目成績平均計算，應試科目有一科成績為0分或總平均成績未滿50分者，均不予及格。

舉例說明：假設200個人報名食品技師，而部分人士未到考或是有一科以上缺考，結果僅100個人考完全程，那這一屆除了最後一名有同分的狀況可增額錄取外，最多就只能錄取16個人。但如果這前十六名只有十個人平均成績達到50分，那就只能錄取十個；若有20個人平均成績達到50分，就須比較總成績排名，並僅錄取前十六名。

近三年食品技師考試之實際最低錄取分數與及格率（%）如下：

年 度	最低錄取標準（六科平均分數）	及格率（%）
99	51.5	16.45%
98	50.00	9.7%
97	50.00	11.33%
96	52.00	16.41%



因此，你只要：1.全程到考、2.各科成績平均達50分；食品技師證書大概就到手囉。

（二）那麼接下來要問的是，要每科成績平均達到50分難不難？

大家最怕的無非是考試範圍太廣，因為六個專業科目已經涵蓋食品科系除營養相關領域之外的所有專業科目。但答案是：你買了這本書後就不太難了。原因只有一個，歷屆試題中考古題的重複機率很高，每年最少都占六成至七成。

因此，只要讀者能將第二章列出的這些主題範圍都熟讀，臨場能答出個七、八成，就可有50分的成績（ $60\% \times 80\%$ 或 $70\% \times 70\%$ ）。如果再加上每屆總有一、二個大題（食品技師考試都是申論題，每一大題的配分，大都接近20分）與時事相關，考生若能參照本書「2.8命題趨勢脈動」來準備，要取得技師證書就又多出幾分的把握。

報考食品技師的考生，約有40%具碩士以上的學歷，但這個考試是要測試考生在食品領域是否具有足夠的基本知識，因此並無艱深、刁難的試題，歷年博士學歷考取食品技師所占考取人數之比例並不高（99年0%；98年6.5%；97年0%；96年4.8%；95年3.6%），非博、碩士級考生無需擔心。

如果是畢業多年後才報考的讀者，擔心的可能是自己已將書本的內容忘光了；而剛畢業的讀者則是煩惱沒有實務上的經驗，對實務類型考題之回答是否能完善？事實上，兩種背景的考生各有優勢，有工作經驗者對與自己工作領域相關的題目，當然駕輕就熟，不必多加準備，但其他的領域就只能抓住重點複習，不可能全面重新研讀，因此就須善用第二章幫大家提示的命題焦點。而剛畢業的考生對考試的範圍都是三、五年內才學過的東西，考題應該都能答出個大概，但因題型通常都屬綜合性質（例如：三聚氰胺，與考科中的食品化學、食品分析與檢驗、食品加工學、食品衛生安全與法規、食品工廠管理都有相關），可利用第三章的演練來加強各領域之間的連貫性，以期融會貫通。

總之，只要掌握自己的優勢、用對方法，下定決心拼個數月，要考取食品技師並不困難。本書可以幫你的是「用對方法」，再加上靠自己的辛勤耕耘，認真地往下讀，專屬於你的考試院及格證書很快就可以到手囉！

2.8.2 100年食品時事相關考題預測

民國100年發生可能出現考題的食品時事包括：市售肉品含瘦肉精事件、日本311地震導致核電廠輻射外洩事件、起雲劑含塑化劑事件。

（一）市售肉品含瘦肉精事件

1. 事件內容

食品藥物管理局於100年1月15日表示，市售三件去骨牛肉產品檢出培林瘦肉精案，經確認，一件為大潤發內湖一館販售（0.64 ppb），兩件為好市多內湖店販售（1.46 ppb及2.84 ppb）。且已於14日晚上，立即通知上述量販業者初驗結果，請業者自主先行下架，並函請衛生局加強稽查抽驗。

食品藥物管理局亦於100年1月20表示，為加強稽查保護消費者，請各縣市衛生局於北、中、南部地區抽驗進口牛肉樣品，其中九件牛肉樣品檢出含培林。已請原抽驗衛生局追查來源，並將不合格產品下架回收。

2. 可能考題及解答

（1）什麼是瘦肉精？

①瘦肉精是「 β 受體促進劑」的一般通稱，動物用藥培林（萊克多巴胺，Ractopamine）是其中一種，目前共有25個國家及一個地區准許使用，使用目的在於增加動物體重、使畜體的瘦肉比例增加，並改進飼養效率。瘦肉精屬於一種類交感神經興奮劑，原用於治療人類氣喘，之後發現添加飼料中餵食動物可促進蛋白質合成且加速脂肪轉化分解而使動物更為健美。

②培林是一種酚乙醇胺（phenylethanolamine）的 β 受體促進劑，用於豬隻體重增加、畜體貧瘠及飼養效率的改進，劑量分別為：5-20 mg/kg、10-20 mg/kg及10-30 mg/kg。在市場上，培林以含氯化氫（HCl）化合物純度92%販售，且以雙星同質異構物的形式存在（例如：布托巴胺（butopamine）為其RR異構體，但在人體應用上是一種有效的強心劑）。培林被認定具有些許毒性，因此必須從藥理學上所產生的影響訂出適當的無毒害劑量（NOEL），於2004年聯合國糧農組織與世界衛生組織（FAO/WHO）食品添加物



的會議中指出，無毒害劑量為：67 μ g/kg body weight，也訂出每日攝取之容許量（ADI）。培林已經於22個國家認可使用於豬隻中，2003年開始，美國認可使用於牛隻中。然於歐盟（European Union）國家，自1996年至今仍禁用 β 受體促進劑於食品製造動物中。

基本資料

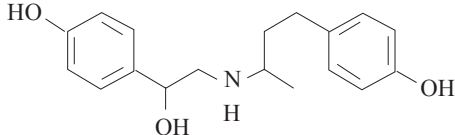
（一）中文名稱：培林

（二）英文名稱：Ractopamine

（三）化學名稱：4-[3-[[2-hydroxy-2-(4-hydroxyphenyl)ethyl]amino]-butyl]phenol

（四）分子式：C₁₈H₂₃NO₃

（五）化學結構：



（六）分子量：301.38

（七）CAS.NO：90274-24-1

（八）用途：飼料添加劑、畜禽助長劑。

（九）物質性狀：

1.pH值：pH6~7。

2.熔點：159.8℃。

3.溶解性：可溶於水、乙醇，微溶於丙酮。

(2)各國針對培林所訂之殘留容許量：

單位：ppb

國家		JECFA	澳洲	加拿大	美國	日本	馬來西亞
禽畜種類							
豬	脂肪	10	50			10	10
	腎	90	200	140		90	90
	肝	40	200	120	150	40	40
	肌肉	10	50	40	50	10	10
	其他可食內臟					40	

禽畜種類		國家	JECFA	澳洲	加拿大	美國	日本	馬來西亞
牛	肝		40		40	90	40	40
	肌肉		10		10	30	10	10
	腎		90		100		90	90
	脂肪		10				10	10
	其他可食內臟						40	
火雞	肌肉				30	100		
	肝				200	450		

(二) 日本311地震導致核電廠輻射外洩事件

1. 事件內容

日本強震造成福島縣核電廠放射性物質外釋後，可能造成該區域農、畜、水產品受到輻射的污染，衛生署食品藥物管理局表示，須密切注意情況發展，並隨時與行政院原子能委員會保持密切聯繫。

依據國際慣例，受污染區域之農、畜、水產品不得採收、捕撈。食品藥物管理局持續觀察國際最新資訊，必要時將採管制措施。

之後日本福島核電廠輻射外洩造成福島等縣生產的牛奶、乳製品與新鮮蔬果輻射值超標。依食品衛生管理法第11條，受原子塵或放射能污染，其含量超過安全容許量之產品，不得輸入。食品藥物管理局於100年3月25日宣布，只要是福島縣、茨城、群馬縣、櫛木、千葉等五縣之所有產品均暫停受理進口報驗。後續只要日本政府公布某地區食品驗出輻射污染超標，或經我國檢驗不合格，該產地生產製造之所有食品即暫停受理輸入報驗。

至於日本其他區域輸入之食品，則全面加強管控措施，生鮮冷藏蔬果、冷凍蔬果、活生鮮冷藏水產品、冷凍水產品、乳製品、嬰幼兒食品、礦泉水或飲水、海草類等八大類產品逐批查驗輻射量，另針對3月12日以後製造之日本輸入加工包裝產品，採加強抽驗。只要輻射值超過我國「食品中原子塵或放射能污染安全容許量標準」者，一律禁止輸入，食品藥物管理局亦會派員監控銷毀。



3.7.4 99年專門職業及技術人員高等考試

類科：食品技師

科目：食品工廠管理

一、請說明HACCP之定義及精神，並列出其作業之基本步驟？（20分）

▶▶【解答】

- （一）依中華民國97年5月8日發布之「食品安全管制系統」的定義：「本系統為一鑑別、評估及控制食品安全危害之系統，援引危害分析重要管制點原理，管理原料驗收，加工、製造及貯運等全程之食品安全危害。」
- （二）HACCP（hazard analysis and critical control point）執行步驟分成12個步驟：

HACCP應用步驟	
步驟1	成立HACCP小組
步驟2	產品特性、製程步驟的敘述
步驟3	產品預期的用途（消費方式、食用方法等）
步驟4	繪製製造流程圖
步驟5	現場確認製造流程圖
步驟6	執行危害分析（危害分析、危害鑑別、確認可接受度、危害評核、選用管制措施）
步驟7	確定重要管制點
步驟8	建立管制界限
步驟9	建立重要管制點監督管理系統
步驟10	建立矯正措施
步驟11	建立查證程序（以確認HACCP系統有效執行）
步驟12	建立文件及紀錄保存

（請參見97年食品技師食品加工學第二題；96年高考食品安全與法規第四題）

二、請詳細說明中央廚房如何進行人員衛生管理？（20分）

▶▶【解答】

依中華民國89年9月7日公告之「食品良好衛生規範」的規定：「

貳、食品業者良好衛生規範一般規定

六、食品業者衛生管理

（二）從業人員應符合下列規定：

- 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。
- 2.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，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。

- 3.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、衛生及品質管理之要求，在職從業人員應定期接受有關食品安全、衛生與品質管理之教育訓練，各項訓練應確實執行並作成紀錄。
- 4.食品作業場所內之作業人員，工作時應穿戴整潔之工作衣帽（鞋），以防頭髮、頭屑及夾雜物落入食品中，必要時應戴口罩。凡與食品直接接觸的從業人員不得蓄留指甲、塗抹指甲油及佩戴飾物等，並不得使塗抹於肌膚上之化粧品及藥品等污染食品或食品接觸面。
- 5.從業人員手部應經常保持清潔，並應於進入食品作業場所前、如廁後或手部受污染時，依標示所示步驟正確洗手或（及）消毒。工作中吐痰、擤鼻涕或有其他可能污染手部之行為後，應立即洗淨後再工作。
- 6.作業人員工作中不得有吸菸、嚼檳榔、嚼口香糖、飲食及其他可能污染食品之行為。
- 7.作業人員若以雙手直接調理不經加熱即可食用之食品時，應穿戴消毒清潔之不透水手套，或將手部徹底洗淨及消毒。
- 8.作業人員個人衣物應放置於更衣場所，不得帶入食品作業場所。
- 9.非作業人員之出入應適當管理。若有進入食品作業場所之必要時，應符合前列各目有關人員之衛生要求。
- 10.從業人員於從業期間應接受衛生主管機關或其認可之相關機構所辦之衛生講習或訓練。」

（請參見98年食品技師第五題；96年食品技師第五題）

三、新產品開發是工廠永續經營之命脈，請說明新產品之定義及種類，並敘述阻礙研究發展的因素有那些？（20分）

►►【解答】

（一）從市場上有無類似品的角度，新產品的定義及種類可包括：

- 1.全球首創的革命性新產品。
- 2.台灣食品市場上前所未有的新產品。
- 3.公司的創新產品。又可細分為：
 - (1)新產品線：例如原本只有常溫配送系統之產品，新研發冷藏、冷凍產品。
 - (2)既有產品線延伸：例如原本生產鮮奶，新研發發酵乳。
 - (3)重新定位：例如針對新的市場區隔更換風味、包裝等。
 - (4)改良既有產品：例如針對消費者回饋，調整口感、口味等。



(5)降低成本以增加競爭力之新配方產品。

從創新方式的角度，新產品的定義及種類可包括：

- (1)內容物創新之產品、(2)包裝創新之產品、(3)品牌創新之產品、
(4)市場創新之產品等。

(二)阻礙研究發展的因素可由下列幾個角度發想：

- 1.研究發展單位本身問題：技術能力不足；對市場需求未能深入了解；工作效率太低以致延誤時效……。
- 2.公司其他單位配合問題：公司決策單位創新的決心不足；公司內部各部門未能全力配合；定位決策、定價決策、通路決策、行銷決策錯誤；新商品推出之後的經營管理不當……。
- 4.外部市場問題：推出之新商品與公司既有形象不符或非公司專精領域；推出時機不適當；研發之產品不具市場競爭力；被競爭對手以優勢競爭策略扼殺……。

(請參見98年食品技師第三題；97年食品技師第二題；96年食品技師第三題)

四、請說明食品工廠生產規劃之型式及其內容？(20分)

►►【解答】

(一)生產規劃在於求取供給面(生產)與需求面(銷售)兩者間數量與時間的調合，以滿足各方需求。同時對公司之瓶頸資源所可能導致的產能不足問題進行管控，使公司各種有價值資源能發揮最大的利用率。

(二)生產規劃的流程如下：

