

中央廚房/連鎖/自營模式餐飲業建立食品安全管制系統成效分析

蔡欣容¹ 石名貴² 莊立勳³ 陳清美¹ 鄭維智¹

¹食品藥物管理署食品組 ²高雄餐旅大學餐飲管理系

³社團法人中華食品危害分析與重要管制點系統學會

摘 要

本研究利用實際輔導及問卷發放的方法，探討中央廚房、連鎖與自營模式餐飲業經輔導建立食品安全管制系統準則前後之差別。觀察項目包括：業者及其從業人員對實施HACCP之困難點及實施HACCP好處之認知改變情形；藉由各輔導員針對作業環境、器具與設備、食材、從業人員、製程與品質管理之五大構面衛生管理進行評分，並將輔導前後所得評核資料以SPSS套裝軟體進行分析。結果顯示，認知部分，輔導建立食品安全管制系統後，受訪者認為可提升食品從業人員HACCP知識與衛生概念、有利於預防食品中毒發生、食品安全管制系統複雜難以施行的錯誤認知率降低，也同意食品安全管制系統之實施可視為是管理或經營者對於食品安全的重視與承諾之指標。評分部分，接受輔導後，所有衛生管理構面皆有改善，並且輔導前、後之評分數據具有顯著差異($p < 0.05$)。其中，以食材衛生管理改善幅度最大。本研究成果可做為中央廚房/連鎖/自營模式餐飲業業者導入食品安全管制系統時，對於凝聚企業食安管理共識及衛生管理改善之效益參考。

關鍵詞：食品安全管制系統、HACCP、中央廚房式餐飲業、食品良好衛生規範準則

前 言

近年來隨著工商服務業發達，社會步調越來越快，「外食」已為普遍現象。經調查，國人外食比例已超過七成，「天天外食族」高達300萬人，「餐餐外食族」約170萬人⁽¹⁾。依據經濟部統計處資料顯示，餐飲業之營業收入已持續3年正成長，102年餐飲業之營業收入總額達4,007億元，年增率1.6%。按各業別觀察，餐館業營業收入佔餐飲業之84.4%最高，飲料店業佔11.2%次之，其他餐飲業佔4.3%再次之⁽²⁾。

此現象也使餐飲業經營型態產生變化，餐飲業者從以往中小型規模業者居多，逐漸走向

大型化與連鎖化經營，透過上市上櫃進行募資，擴大營運規模，同時，為利控管各分店提供之食材或產品品質，促其標準化，中央廚房式的供餐型態也因應而生。

因中央廚房式餐飲業其具有單餐可提供一千人份以上或同時提供二家以上餐飲場所特性，故其餐食多為熟食或僅需簡易加熱之預製食材，供餐量大、影響層面廣，若其從業人員、作業場所及設施衛生，未加以管控，且未導入品保制度，將有發生食品中毒之疑慮，影響國人健康甚鉅。因此，為提升餐飲業之食品安全衛生管理層次，除要求餐飲業者應落實食品良好衛生規範準則(Good Hygienic Practices, GHP)外，96年並公告餐盒食品工廠應符合

「食品安全管制系統」，該系統於103年3月11日公告發布更名為「食品安全管制系統準則」(Regulations on food safety control system)，該準則以GHP為基礎，再納入危害分析管制要點(Hazard Analysis & Critical Control Points, HACCP)之安全管理概念，將其精神、實施步驟、驗效、內稽及品保文書管理，囊括於法規之中。

HACCP為目前國際間公認有效及合理的食品安全管理制度⁽³⁻⁶⁾，為鑑別、評估及管制食品可能之生物性、物理性及化學性安全危害，用以管理原料、材料之驗收、加工、製造、貯存及運送全程之系統⁽⁷⁻¹⁰⁾。所以食品產銷鏈上所有業者皆可導入HACCP概念，做好自主管理，確保產品責任保證，使危害不在終產品發生，以達到確保終產品安全為目的。自99年起，針對中央廚房式餐飲業等輔導建立食品安全管制系統，就業者之作業場所動線、區隔設計、GHP相關標準作業程序書暨相關表單訂定、食品安全管制小組之成立、食品安全管制系統計畫書等進行輔導。截至103年底共計輔導84家，並經將輔導中央廚房之紀錄、心得與經驗，編輯成「中央廚房式餐飲製造業建立HACCP系統參考手冊」，作為中央廚房式餐飲業者建立食品安全管制系統之參考。另鑒於餐飲業使用之食材類別眾多，已編製「餐飲業食材危害分析參考手冊」，提供鑑定食材危害之方法及管制措施之建議，以確保餐飲業者所選用之食材是經過良好的衛生管理，相關手冊可於食品藥物管理署官網下載，期能共同為民眾建立安全又安心的衛生飲食環境。

除中央廚房式餐飲業外，本文亦探討連鎖與自營模式餐飲業導入食品安全管制系統後，業者對實施食品安全管制系統認知面及實際衛生管理面的改善情形，並分析業者應注意之缺失，提供餐飲業者參考，以提升餐飲業供膳之衛生安全及品質。

材料與方法

一、輔導對象與輔導方法

103年度「輔導中央廚房式及連鎖與自營模式餐飲業實施食品安全管制系統計畫」，輔導北、中、南區之單餐可提供一千人以上之中央廚房及連鎖與自營式餐飲業者建立食品安全管制系統，每家至少輔導3次，共完成輔導21家，其中醫院央廚5家，宴席央廚7家，學校央廚1家及連鎖餐飲業8家。由於醫院與學校供應菜色種類皆為簡單，且為桶餐方式，故合併為團膳央廚類。另外，為各單店製作共同膳食成品，或半成品之連鎖餐飲業中央廚房定義為，連鎖央廚類。而用餐時間集中、同時間製備相同菜色類別，具供應量大之宴席餐廳，定義為自營央廚類。其輔導流程規劃如下：

(一)組成審查委員會及輔導小組

由社團法人食品危害分析與重點管制系統學會執行，並邀集專家學者成立審查委員會，負責審查輔導人員及業者資格；另依北、中、南區設置食品安全管制系統輔導小組，每區編制2至3名輔導委員。

(二)輔導方式及輔導重點

依據中央廚房式及連鎖自營模式餐飲業參加HACCP輔導甄選作業要點召開審查委員會以遴選廠商，規劃入選業者參加食品安全管制系統訓練課程。第一次輔導針對作業現場設施環境、設備、製程與動線提出修繕建議，並輔導業者設置食品安全管制系統小組，協助建立GHP九大標準作業程序書，實施符合GHP之自主管理制度；第二次輔導完成各項GHP標準作業程序書內容，檢討現場作業改善與各項檢查紀錄表運作，辦理內部作業人員教育訓練與溝通，輔導訓練小組人員建立食品安全管制系統管理，並訓練撰寫食品安全管制系統計畫書，第三次輔導，檢討與校正GHP標準作業程序書及食品安全管制系統計畫書執行有效確認，並訓練管理小組成員辦理內部稽核作業，舉辦各組輔導委員交叉模

擬外部評核工作與缺失改善檢討。

二、輔導實施HACCP前後廠商認知及衛生管理五大構面之評估方法

(一)業者實施HACCP認知之問卷調查

針對接受輔導之業者在輔導前與輔導後，各發放「業者實施HACCP制度認知問卷」，請廠商之從業人員協助撰寫問卷，其問卷設計第一部份-實施HACCP時遇到的困難點、第二部份-實施HACCP的好處、第三部份-基本資料及第四部份-完成接受輔導後之心得與建議」等題項，以非常同意與同意數據相加，代表對於問項表達同意認知，並換算其同意度%，以調查業者對於實施HACCP之輔導前後之認知變化。

每家廠商在輔導前後均發放3份認知問卷，21家廠商共發放63份問卷，實際回收45份，扣除16份填寫缺漏的無效問卷，總有效問卷數為29份。

(二)輔導員評估廠商HACCP之評核紀錄表

為能了解廠商在硬體設施與軟體執行等條件，以協助廠商建構HACCP制度，輔導員會先作一次現場評估，針對業者之基本資料，例如負責人基本資料、廠商資料、執行管理能力之評估、產能評估與場所設備之規劃、供膳模式等了解其特性與優缺點，同時也會針對衛生管理之五大構面進行評核。

輔導員在輔導業者前後填寫「輔導員評估廠商認證HACCP之評估紀錄表」，將衛生管理五大構面-作業環境衛生管理、器具與設備衛生管理、食材衛生管理、從業人員管理及製程與品質管理及其他(運輸、檢驗、量測)等題項，對業者進行評分，其衛生管理五大構面評核表設計如表一，滿分為5分(優)、4分為良、3分為可、2分為差、1分為劣。原則上每家由兩名輔導員進行填寫，共16名輔導員。在21家廠商中實際可用於評估輔導前後差異者

表一、衛生管理五大構面評核次分類項目

一、	作業環境衛生管理(共27題，135分)
	A食品作業場所之廠區環境符合性(共4題，20分)
	B食品作業場所建築與設施符合性(共7題，35分)
	C員工宿舍、餐處、休息室及檢驗場所或研究室符合性(共2題，10分)
	D廁所之符合性(共2題，10分)
	E用水、洗手設施之符合性(共7題，35分)
	F更衣室之符合性(共2題，10分)
	G環境清潔、廢棄物處理與病媒管制(共3題，15分)
二、	器具與設備衛生管理(共12題，60分)
	A作業場所設備與器具之維護管理(共12題，60分)
三、	食材衛生管理(共18題，90分)
	A食品原物料之採購、驗收、儲存管理(共12題，60分)
	B倉儲管制(共6題，30分)
四、	從業人員管理(共11題，55分)
	A從業人員健康管理(共2題，10分)
	B從業人員現場作業行動管理(共6題，30分)
	C從業人員教育訓練(共2題，10分)
	D其他(共1題，5分)
五、	製程與品質管理(共29題，145分)
六、	其他(共17題，85分)
	A建立運輸管制程序與運輸工具管理(共5題，25分)
	B建立檢驗量測管制程序與量測用具管理(共7題，35分)
	C建立客訴與食品回收管制程序(共5題，25分)

計14家廠商，共23份進行數據分析。其中，團膳央廚類7家、連鎖央廚類5家、自營央廚類2家。

(三)資料處理與分析

本研究資料蒐集計算完成之後，經鍵入、譯碼、核對，以SPSS 20.0版套裝軟體進行統計分析。業者與輔導員問卷資料分析以敘述行統計表示，對類別變項以變異數分析方法(ANOVA)進行分析。

結果與討論

一、餐飲業者對於實施HACCP認知問卷之分析

(一)基本資料分析

回收有效問卷共29份，有效回收率為46.0%。實際用於資料分析為10家廠商，團膳央廚類5家、連鎖央廚類3家、自營央廚類2家。分析問卷基本資料，問卷回復者以女性居多，餐飲型態以醫院居多，其次為一般餐飲業及餐廳業。年齡分布多為30-34歲、服務年資1至5年、教育程度為大專院校為主、79%受訪者具有HACCP基礎班結業證書、13.7%有食品技師證書、34.4%有營養師證書、62.0%為食品相關科系畢業者。由此可知，參與HACCP制度建立之員工，以大專院校食品相關科系畢業者為多，且受過相關

HACCP訓練，惟以專門職業人員職位受聘者仍未超過半數。另外數據亦顯示所有參與輔導之廠商每年皆有辦理健康檢查、以公司員工人數超過51人居多、經營時間以21年以上居多。由此可知，此次參與輔導之廠商，多數具有規模，且經營時間長久。

(二)輔導前後對實施HACCP的困難點認知分析

由表二可知，此次受訪者皆同意食品安全是公司最重要的事情，且受訪者服務公司之經營者，皆支持實施HACCP。大部分之困難點題項(86%，12/14)，經輔導後同意度皆下降，其中以「員工HACCP訓練不足」之題項，同意度下降27%為最多，其次是「相關作業員工缺乏HACCP的知識與概念」、「廠房動線及設備難達HACCP要求」之題項，同意度下降分

表二、輔導前後對實施HACCP的困難點同意度之統計結果

題 項	輔導前同意度 ^a (%)	輔導後同意度 ^b (%)	同意度增加/減少 ^c (%)
員工HACCP訓練不足	72	45	-27
相關作業員工缺乏HACCP的知識與概念	66	45	-21
廠房動線及設備難達HACCP要求	41	21	-20
HACCP太過複雜，難以執行	45	34	-11
國內有關HACCP的資源或諮詢機構太少	52	41	-11
員工的流動率太高，作業不方便配合度難	45	35	-10
我沒有時間執行(記錄多)或處理有關食品安全的事情	24	14	-10
沒有足夠的誘因來實施HACCP	31	24	-7
建立GHP標準作業程序書及HACCP計畫書非常困難	59	52	-7
執行HACCP的發費成本及投入人力成本太高	62	59	-3
經營者(老闆)不支持，不願意配合改善	0	0	0
食品安全不是公司最重要的事情	0	0	0
我無法看到執行HACCP的好處(可增加利潤)	17	21	+4
食品專業人員(食品技師)聘任不易	34	38	+4

a. 輔導前選擇非常同意及同意之問卷數除以總問卷數

b. 輔導後選擇非常同意及同意之問卷數除以總問卷數

c. 「-」表輔導後同意度減少之百分比；「+」表輔導後同意度增加之百分比

別為21%及20%為次多。由此可知，輔導建立HACCP可提升相關食品從業人員HACCP之知識與衛生概念，及改善業者對實施HACCP之認知。

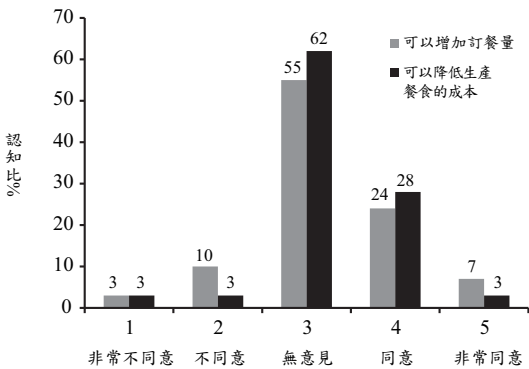
另HACCP施行困難之選項部分同意度上升者，包括「我無法看到執行HACCP的好處(可增加利潤)」及「食品專業人員(食品技師)聘任不易」之題項。其可能因素為：受訪者認為投入經費更改軟硬體或加強衛生管理措施，若未加強宣傳或標榜，消費者無法感受變化，以致不認為可以增加利潤。另外，對於聘用專門職業人員也感到困難。

(三)輔導前後從對實施HACCP的好處認知分析

由表三可知，此次受訪者在輔導前近乎全部同意，實施HACCP的好處在於「可以符合食品衛生法令」、「可以增加消費者及衛生單位對公司的信心」、可以「預防食品中毒發生減少業務過失」、「可以有效管理員工的衛生習慣與紀律」，也「可以可以增加公司經營者或管理者對食品安全的重視與承諾」，其次在輔導後對於實施HACCP好處題項，大部分題項同意度

皆上升，但「可以增加訂餐量」、「可以降低生產餐食的成本」等題項，同意度仍未達50%同意度。

由此可知，受訪者同意實施HACCP可以提高衛生習慣及紀律、預防食品中毒發生，也可視為是管理或經營者對於食品安全的重視與承諾，但仍有69%以上的受訪者認為實施HACCP，對於增加訂餐量及降低生產餐食成本好處，抱持著無意見或不同意的態度，其認知分布百分比(如圖一)。



圖一、輔導後實施HACCP好處之同意度低於50%題項之認知分布圖

表三、輔導前後對實施HACCP好處的同意度之統計結果

題 項	輔導前同意度 ^a (%)	輔導後同意度 ^b (%)	同意度增加/減少 ^c (%)
增加消費者及衛生單位對公司的信心	93	90	-3
增加公司經營者(管理者)對食品安全的重視與承諾	90	90	+0
符合食品衛生法令的規定	97	100	+3
預防食品中毒的發生及確保減少業務過失	93	97	+4
有效管理員工的衛生習慣與紀律	90	97	+7
用HACCP的管理作為回應客戶的抱怨	62	69	+7
增加訂餐量	28	31	+3
減少產品保險的成本	41	52	+11
降低客戶的抱怨數量	62	76	+14
降低生產餐食的成本	17	31	+14

a. 輔導前選擇非常同意及同意之間卷數除以總問卷數
b. 輔導後選擇非常同意及同意之間卷數除以總問卷數
c. 「-」表輔導後同意度減少之百分比；「+」表輔導後同意度增加之百分比

二、輔導員評估廠商HACCP之評估結果及效益分析

中央廚房、連鎖模式餐飲業，具有供膳品項、製程模式複雜，及製備量大特色，廚房環境衛生常被作為管控重點。此次設計「作業環境衛生管理」、「器具與設備衛生管理」、「食材衛生管理」、「從業人員管理」及「製程與品質管理」等衛生管理五大構面及「其他(運輸、檢驗、量測)」題項，讓輔導委員評分，以評估廠商輔導前及輔導後衛生管理上的差異。

由表四可知，作業環境衛生管理面(總分135分)，得分佔比上升15.2%、器具與設備衛生管理面(總分60分)，得分佔比上升15.5%、食材衛生管理面(總分90分)，得分佔比上升16.3%、從業人員管理面(總分55分)得分佔比上升11.2%，製程與品質管理面得分佔比上升15.9%、其他，包括運輸、檢驗、量測(總分85分)，得分佔比上升13.6%。整體構面(總分570分)，得分佔比上升15.0%。

其結果表示，接受輔導後，所有衛生管理構面皆有改善、分析其輔導前後數據亦具有顯著差異($p < 0.05$)。其中，以食材衛生管理改善幅度最大為16.3%，其次為製程與品質管理15.9%，及器具與設備衛生管理15.5%。且輔導後，器具與設備衛生管理面、食材衛生管理

面、製程與品質管理面及其他面(包括運輸、檢驗、量測)，評核分數佔比由未達70%提升至80%以上，顯示中央廚房、連鎖、自營模式餐飲業導入HACCP之施行措施，對於廠商衛生管理改善有相當的幫助。

另「製程與品質管理」為輔導前得分佔比最低，分析評分較低之題項為，「與食品製備無關之任何物品不可放置於烹調製備區內」、「配膳人員手套應適時更換：接觸非食品後；離開作業場所之後再進入」、「非使用自來水者，應針對淨水或消毒之效果指定專人每日做有效餘氯及酸鹼值測定，並做成紀錄」，顯示管理者平時可能疏於管理，以致從業人員未能依照建立之衛生作業程序運作，致使作業場所放置無關物品、手套未能適時更換、製程使用的水源也未有管控。為避免此種情況發生，業者應建立內部共識，透過教育訓練，針對產品進行全面品質管制，讓公司全體員工更瞭解食品衛生安全之重要性，以避免食品衛生安全品質事件發生。

結 論

HACCP制度，並非束之高閣的文書，也非管理階層才需知道的管理系統，能正確落實才有其食品安全管理上之效益。為有效落實達到整體「說、寫、作」一致，業者應依照實際製程、食材供應、設備或人員習慣等因素，召

表四、輔導前後在五大構面評分上之差異

項 目	輔導前(%)	輔導後(%)	改善幅度(%)	P	排名
作業環境衛生管理(135分)	95.2 ± 22.78 (70.5)	115.7 ± 12.27 (85.7)	15.2 ^a	0.000	4
器具與設備衛生管理(60分)	40.4 ± 9.67 (67.3)	49.7 ± 6.34 (82.8)	15.5 ^a	0.000	3
食材衛生管理(90分)	61.9 ± 17.92 (68.8)	76.6 ± 9.87 (85.1)	16.3 ^a	0.001	1
從業人員管理(55分)	40.6 ± 7.99 (73.8)	46.8 ± 5.17 (85.1)	11.2 ^a	0.003	6
製程與品質管理(145分)	95.7 ± 26.08 (66.0)	118.7 ± 16.35 (81.9)	15.9 ^a	0.001	2
其他(85分)	57.4 ± 16.39 (67.5)	68.9 ± 9.70 (81.1)	13.6 ^a	0.006	5
總分(570分)	391.3 ± 95.11 (68.6)	476.4 ± 55.88 (83.6)	15.0 ^a	0.001	

1. 所有數值以平均值±標準差(mean ± sd)表示，統計樣本數各23份(n=23)

2. 項目評分以單因子變異數分析(ANOVA)比較輔導前及輔導後之差異性

3. 等級：達85%(含)以上評核為優，達75%(含)以上評核為良

4. a. $p < 0.05$

開食品安全管制小組會議，修定HACCP相關文書；並透過教育訓練進行企業方針及標準作業程序教育，及內部稽核制度的建立，使食品從業人員瞭解並養成習慣，以期達到食品安全管制系統持續有效運行，維護食品衛生安全之目的。

誌 謝

本研究輔導中央廚房式及連鎖與自營模式餐飲業建立食品安全管制系統計畫，計畫經費係由衛生福利部食品藥物管理署補助，另感謝社團法人中華食品危害分析與重要管制點系統學會、各縣市衛生局、TFDA食品組同仁及本計畫聘請之專家學者，共同合作完成，對於他們的付出，謹致謝忱。

參考文獻

1. 徐仁全。2007。外食人口大調查 全台330萬天天外食族逼近北縣總人口。遠見雜誌，252(6)：240-243。
2. 經濟部統計處。2014。商業經營實況調查報告。[https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/content/ContentLink.aspx?menu_id=9431]。
3. Beumer, R.R. and Vrouwenvelde, E.B. 1994. Application of HACCP in airline catering. Food Control. 5(3): 205-209.
4. Panisello, P.J. and Quantick, P.C. 2001. Technical barriers to Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP). Food Control. 12(3): 165-173.
5. Taylor, E. 2001. HACCP in small companies: benefit or burden? Food Control. 12(4): 217-222.
6. 方繼、鄭蕙燕。2002。HACCP制度之實施經驗與現況：十個國家案例。食品GMP報導，1: 3-12.
7. 衛生福利部。2014。食品安全管制系統準則。103.03.11部授食字第1031300488號公告訂定。
8. 汪復進、鄭聰旭。2007。HACCP理論與實務。新文京開發出版股份有限公司。臺北。
9. 鄭聰旭。1991。危害分析重要管制點在衛生作業之運用，食品工業月刊，23(5): 8-15.
10. Bauman, H.E. 1990. HACCP: concept, development and application. Food Technol. 44(5): 156-158.

Effect on Setting up Regulation on Food Safety System of Central Kitchen/Chain/Self-run Food Service Businesses

JUNG-HSIN TSAI¹, MING-KUEI SHIH², LI-HSUN CHUANG³,
CHING-MEI CHEN¹ AND WEI-CHIH CHENG¹

¹Division of Food Safety, TFDA, ²National Kaohsiung University of Hospitality and Tourism,
³The Chinese Society of HACCP

ABSTRACT

Through the in-place counseling and questionnaire collection, this study investigated the change of counseling on central kitchen/chain/self-run food service businesses to implement Regulation on food safety system. The observed aspects included the difficulties and recognition to the benefit of implementing hazard analysis and critical control point (HACCP) system. Counselors assessed sanitation management of operation environment, utensils and facilities, ingredients, workers, process and quality control, and other (transport, inspection, measure) aspects to give scores; in addition, the assessment data before and after counseling were analyzed by SPSS software. The results show that after setting up HACCP system, respondents recognized that HACCP knowledge and sanitation concept of food personnel could be improved, food poisoning could be prevented, and the misperceptions that HACCP system is a complex system difficult to implement, could be lessened; additionally, they agreed that HACCP system could be regarded as of high value and promise on food safety for managers and operators. After counseling, all aspects of sanitation management were improved, and the data showed significant difference ($p < 0.05$) before and after counseling; where the improvement in sanitation management of ingredient was the most prominent. The results of this study can be of value to food service businesses implementing HACCP system.

Key words: regulation on food safety system, hazard analysis and critical control point, HACCP, food service business, central kitchen, chain, self-run