

衛生局聯合分工檢驗體系歷年執行成果研析

陳緯綾 張維芬 邱雅琦 羅維新 呂在綸 遲蘭慧 李明鑫

食品藥物管理署品質監督管理組

摘 要

為落實食品衛生安全之檢驗業務地方化，食品藥物管理署藉由補助計畫之辦理，強化縣市政府衛生局之檢驗資源，歷年累計補助購置1,000項以上之儀器或設備，並協助各局聘用100人次以上之檢驗人力。為使檢驗資源可發揮其最大效益，透過建置衛生局「聯合分工檢驗體系」，整合各局之檢驗資源，分工合作彼此協助，以建置過去無法檢驗之禽畜產品中農藥殘留、輻射殘留、食品中毒原因菌及食品摻假等項目，使「食品衛生檢驗中央地方分工項目表」中，地方可自行檢驗比率達90%以上，提升檢驗量能。為確保檢驗品質，推動各局檢驗室參與各項能力試驗，並輔導其專責及自行檢驗項目通過食藥署檢驗機構認證，至108年止，全國22縣市衛生局共計已有1,090品項通過認證。另藉由雲端版之「實驗室資訊管理系統(Laboratory Information Management System, LIMS)」，協助各局進行檢驗業務資訊雲端電子化管理，並配合管考措施，持續提升檢驗效能。

關鍵詞：聯合分工檢驗體系、實驗室認證、檢驗資訊雲端電子化

前 言

食品安全衛生議題因與民眾切身相關，一直以來為社會大眾、消費者及媒體所高度關注之議題。為提升食品安全管理效能，「食安五環」政策之「加強查驗」即為五大工作重點之一，配合生產追溯系統之建立、稽查管理及全民監督方式，強化食品安全的治理體系。

基於中央及地方業務分工合作原則，中央負責政策方向之統籌與制訂，地方政府除配合中央執行政策外，更為第一線之食品安全管理者。為因應食品種類之多元變化，及生產端之農藥或動物用藥不斷更新，檢驗方法亦須不斷修正更新，檢驗儀器設備及檢驗技術更須持續汰舊換新或精進。然部分地方政府因經費不

足，檢驗儀器匱乏或老舊，或性質迥異之檢驗項目共用儀器，致使檢驗效能降低；另檢驗人力不足，執行例行性食品衛生或稽查檢驗已屬不易，更遑論因應如食安事件等突發狀況之龐大檢驗需求。

為提升檢驗量能，食品藥物管理署(以下簡稱食藥署)自99年起即持續爭取預算辦理補助計畫，如「強化食品藥物化粧品安全實驗室網絡」(99-105年)、「強化地方檢驗量能」(102-105年)等，另藉由「前瞻基礎建設-食品安全建設」(106年9月迄今)預算之挹注，辦理「強化衛生單位食安稽查及檢驗量能」補助計畫，以協助強化檢驗資源，落實建置「食品衛生檢驗中央地方分工項目表」(以下簡稱分工項目表)中，地方應自行檢驗項目之技術，使

各縣市衛生局均能擔負食安檢驗之業務。

為使有限之資源得以整合以達分工合作之目的，食藥署自95年起分區規劃各縣市衛生局參與建置區域性「聯合分工檢驗體系」(以下簡稱分工體系)，分北、中、南三區域辦理，至99年全國各縣市已全數加入，另於101年成立直轄市衛生局之「分工體系」，協調全國22局均有其專責分工檢驗項目⁽¹⁻⁴⁾；於106年起配合常檢項目如食品中微生物、添加物等回歸各局自行檢驗，食藥署將三區域及直轄市「分工體系」，擴大整併為全國性之「分工體系」，分工項目調整為農藥殘留、動物用藥殘留、重金屬、塑膠類材質或溶出、真菌毒素類等。此「分工體系」持續執行至今，並依據政策規劃與實際需求，滾動式調整專責項目之配置，透過資源之整合及分工，落實檢驗業務地方化。

為確保檢驗品質，食藥署持續辦理能力試驗及檢驗機構認證，推動及輔導各縣市衛生局通過測試及取得認證；另為推動檢驗業務相關資訊之電子化管理，縣市衛生局均以食藥署建置之實驗室資訊管理系統(Laboratory Information Management System, LIMS)(下稱LIMS系統)，作為檢驗業務之管理，檢驗數據結果並介接回傳食藥署「產品通路管理資訊系統(PMDS)」，以作為後續處辦及大數據分析之用。為提升管理之效率及強度，自106年起LIMS系統已調整為雲端化界面，改善單機版LIMS系統需每年回傳品管資料，或僅能於實驗室外部查核時，才能查閱相關資訊等之不便。

「分工體系」係藉由檢驗資源之強化、整合與資訊系統之導入，得以持續推動及執行；為精進整體「分工體系」之效能，爰就歷年執行成果進行研析，以期作為「分工體系」後續強化與調整等管理措施之規劃參考。

策略與方法

一、強化檢驗資源

為協助縣市衛生局解決食品衛生檢驗預算不足及人力短缺之困境，食藥署自99至105年辦理補助計畫，並自106年9月起藉由「前瞻基礎建設」計畫之補助經費挹注，強化各縣市衛生局之檢驗資源。補助計畫之經費審查及分配，係以各局執行「分工體系」專責項目分工情形、專責項目認證狀況、落實應檢項目比率、執行檢驗方法之難易度、當年度計畫補助目的、現有資源及縣市之財力等進行評估，採非齊頭式之補助方式；並依據補助計畫「管考作業要點」進行管考，以提升各局之補助效益。

二、提升檢驗量能

為落實檢驗業務地方化，依據食安管理政策及實際需求，規劃及調整「分工項目表」，藉由補助計畫強化之資源，落實建立縣市應自行檢驗之項目，提升檢驗量能。為整合各縣市衛生局有限之資源，藉由食藥署建置之「分工體系」，依食安管理需求及政策規劃，滾動式調整或新增專責項目及協助檢驗之專責局，期使檢驗資源發揮其最大效益。

三、確保檢驗品質

為提升檢驗數據之可信度及檢驗結果之品質，食藥署每年均規劃辦理能力試驗並推動各縣市衛生局參與測試，要求各局專責檢驗項目需通過食藥署辦理之檢驗機構認證，另可自行檢驗項目亦輔導及鼓勵其通過認證，以確保檢驗品質。

四、雲端e化管理檢驗業務

為提升各縣市衛生局檢驗業務之管理效率及強度，藉由雲端版之「LIMS系統」，將檢驗業務資訊上傳以利管理，利用雲端科技協助

推動檢驗業務資訊化及雲端化管理，配合各項統計分析或管理措施，提升檢驗效能及食品衛生安全管理強度。

結果與討論

一、強化檢驗資源

藉由各項補助計畫經費挹注，補助農藥殘留、動物用藥、重金屬、食品中輻射殘留、食品添加物與食品微生物等檢驗所需之儀器設備，如液相層析串聯質譜儀(LC/MS/MS)、氣相層析串聯質譜儀(GC/MS/MS)、感應耦合電漿質譜儀(ICP/MS)、加馬能譜儀、全自動微生物鑑定分析儀(VITEK)等，共計1,000餘套；另亦補助購置檢驗所需之標準品、檢驗試劑與耗材，及聘用檢驗人力計100餘人次等，補助經費合計約6億2,460萬元，補助預算平均執行率為99.3% (表一)⁽¹⁻⁴⁾。

二、提升檢驗量能

(一)增修訂「分工項目表」

依據中央地方業務分工原則，中央及各縣市間食品衛生檢驗業務係以「分工項目表」為分工依據，該表自77年訂定，因應食安管理之政策規劃與需求、檢驗方法更新及考量縣市現有儀器設備情形等，持續檢討更新，至108年已歷經18次修訂，分工項目由100餘項，增修至今已達1,104項，其中直轄市應檢項目為1,089項，縣市應檢項目為780項。

(二)持續推動「分工體系」

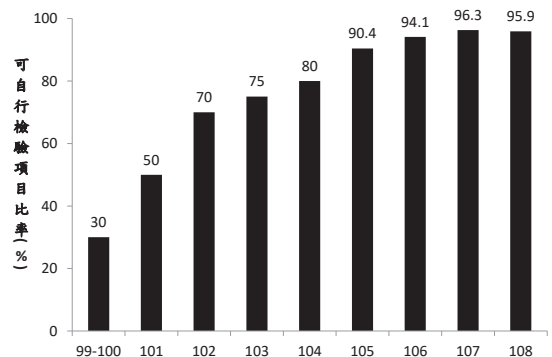
食藥署自95年起建置之3區域與直轄市「分工體系」，於106年起擴大整合為全國性之「分工體系」，分工項目除農藥殘留、動物用藥殘留及重金屬等之外，於108年更增加食品中輻射殘留項目(表二)。食藥署將持續推動辦理「分工體系」，並滾動式調整或新增專責項目之配

置。此「分工體系」之建置，除可避免資源重複配置，亦可藉由各局互相協助，使各縣市衛生局均能妥適因應例行性之檢驗需求。

(三)落實檢驗業務地方化，提升檢驗效能

藉由檢驗資源之強化與整合，落實「分工項目表」縣市應自行檢驗項目，除可自行檢驗農藥殘留、動物用藥殘留、真菌毒素類等項目，直轄市衛生局並可執行食品(中藥)中摻加西藥(214項)、食品攪偽等應檢驗項目，並配合食品衛生標準之修訂，擴大建置食品中毒病原菌等微生物之檢驗；「分工項目表」之縣市應檢項目可自行檢驗比率，由未補助前之30%，至108年已提升至90%以上(圖一)⁽¹⁻⁴⁾，其中由「分工體系」協助執行之項目為696項，已涵蓋近9成之縣市應檢項目。

另食藥署與各縣市衛生局聯合執行後市場監測或各項專案稽查計畫，縣市可檢驗之農藥與動物用藥品項數均與中央同步。藉由檢驗資源之強化、整合與共享，及中央統籌規劃與縣市配合執行，降低重複抽驗頻率，落實檢驗業務在地化，以提升檢驗量能，及後續行政處理之效率。



圖一、「食品衛生檢驗中央地方分工項目表」各縣市衛生局可自行檢驗比率

表一、歷年補助縣市衛生局檢驗資源

年度	補助計畫	補助經費 (千元)	聘用檢驗 人力(人)	購置儀器 設備(套)
99	強化食品藥物化粧品安全實驗室網絡	45,155	—	117
100	強化食品藥物化粧品安全實驗室網絡	46,990	—	133
101	強化食品藥物化粧品安全實驗室網絡	47,679	4	116
102	強化食品藥物化粧品安全實驗室網絡	40,032	5	62
	強化地方檢驗量能	34,200	—	9
103	強化食品藥物化粧品安全實驗室網絡	25,018	7	33
	強化地方檢驗量能	28,870	—	7
104	強化食品藥物化粧品安全實驗室網絡	24,062	9	48
	強化地方檢驗量能	23,096	—	32
105	強化食品藥物化粧品安全實驗室網絡	22,000	11	42
	強化地方檢驗量能	17,553	—	36
106-107 ^a	前瞻基礎建設-食品安全建設-強化衛生單位食安稽查及檢驗量能	169,998	44	253
108	前瞻基礎建設-食品安全建設-強化衛生單位食安稽查及檢驗量能	99,950	46	150
合 計		624,603	126	1,038

註：^a計畫期間為106年9月至107年12月

表二、衛生局聯合分工檢驗體系分工項目一覽表

108.12.26修訂

專責分工檢驗項目	協力衛生局	委託衛生局
農藥殘留	新北市 宜蘭縣 臺中市 嘉義市 臺南市 桃園市 臺北市 高雄市 雲林縣 -	新竹縣、花蓮縣、連江縣 基隆市 苗栗縣、南投縣、澎湖縣 屏東縣 嘉義縣 彰化縣 新竹市 臺東縣 - ^b 金門縣 ^c
禽畜產品中殘留農藥 (125項)	新北市、宜蘭縣、臺南市、高雄市	各縣市衛生局
動物用藥殘留		
多重殘留分析(48項)	高雄市、臺南市、臺北市 ^a	各縣市衛生局
氯黴素類	苗栗縣、桃園市、嘉義縣 ^a	
硝基呋喃代謝物	花蓮縣、嘉義縣	
孔雀綠及其代謝物	屏東縣、彰化縣、花蓮縣 ^a	
抗生素及其代謝物多重殘留分析-巨環類	桃園市、雲林縣 ^a	
抗生素(16項)		
四環黴素類	嘉義縣、花蓮縣 ^a	

表二、衛生局聯合分工檢驗體系分工項目一覽表(續)

專責分工檢驗項目	協力衛生局	委託衛生局
動物用藥殘留		
抗原蟲劑類	桃園市、嘉義縣 ^a	
離子型抗球蟲藥	屏東縣、雲林縣 ^a	
乙型受體素類	彰化縣、花蓮縣 ^a 、屏東縣 ^a	各縣市衛生局
β-內醯胺類	彰化縣、高雄市、臺北市 ^a	
安保寧	屏東縣、雲林縣 ^a	
卡巴得及其代謝物	彰化縣、花蓮縣 ^a	
重金屬(菇類)	基隆市、南投縣、臺南市 ^a	各縣市衛生局
重金屬(包(盛)裝飲用水)	基隆市	臺北市、新北市、桃園市、新竹縣、宜蘭縣、花蓮縣、金門縣、新竹市、連江縣
	南投縣	臺中市、彰化縣、雲林縣、苗栗縣
	嘉義縣	嘉義市、屏東縣、臺東縣、澎湖縣、嘉義縣、臺南市、高雄市
重金屬(食用油脂)	南投縣	各縣市衛生局
重金屬(水產動物類)	臺南市	各縣市衛生局
重金屬(蛋類)	基隆市	各縣市衛生局
甲醛	新竹市、臺東縣、雲林縣 ^a	各縣市衛生局
抗氧化劑	臺北市	各縣市衛生局
丙酸	新竹縣、澎湖縣、雲林縣 ^a	各縣市衛生局
咖啡因	新竹市、彰化縣 ^a	各縣市衛生局
塑化劑	臺北市	各縣市衛生局
食品器具、容器、包裝—以甲醛-三聚氰胺為合成原料之塑膠類(材質試驗-2項)	南投縣	各縣市衛生局
食品器具、容器、包裝—以甲醛-三聚氰胺為合成原料之塑膠類(溶出試驗-8項)	雲林縣	各縣市衛生局
中藥製劑中「重金屬-汞」	臺北市	各縣市衛生局
化粧品-美白成份	新竹縣	各縣市衛生局
化粧品-微生物(生菌數、大腸桿菌、綠膿桿菌、金黃色葡萄球菌)	連江縣	各縣市衛生局
黃麴毒素	金門縣	各縣市衛生局
溴酸鹽	臺南市、高雄市	各縣市衛生局
二甲基黃及二乙基黃	雲林縣	各縣市衛生局
3-單氯丙二醇(3-MCPD)	屏東縣	各縣市衛生局
魚肉中一氧化碳	高雄市 ^a	各縣市衛生局
食品中輻射殘留	新北市、高雄市	各縣市衛生局

備註：

^a保留檢驗技術，配合食藥署後市場監測計畫或專案計畫進行檢驗^b配合食藥署後市場監測計畫、專案計畫或食安事件緊急動員之檢驗^c自行檢驗

表三、歷年縣市衛生局參加能力試驗結果一覽表

年度	參加場數	通過能力試驗場次	滿意率(%)
99	129	122	94.6
100	167	147	88.0
101	130	104	80.0
102	153	136	88.9
103	160	148	92.5
104	137	124	90.5
105	132	124	93.9
106	173	165	95.4
107	132	108	81.8
108	126	116	92.1
合計	1,439	1,294	89.9

三、確保檢驗品質

(一)輔導參加能力試驗

為確保縣市衛生局檢驗數據之可信度，食藥署自99年起持續辦理能力試驗，並輔導各局參加測試，至108年全國22局合計參加1,439場次，平均滿意率為89.9%，其中自102年起滿意率逐年提高，107年度滿意率稍微下降，推測應為當年度新增食品中著色劑(二)、甜味劑(建議方法)等測試項目，因檢驗方法增修訂使技術尚不純熟，致滿意率較低，然均高於101年之80.0%(表三)。如測試項目為通過食藥署檢驗機構認證之項目，而測試結果不滿意，則於提供改善報告後進行複測，若複測不通過則廢止該項認證。

(二)持續推動通過食藥署檢驗機構認證

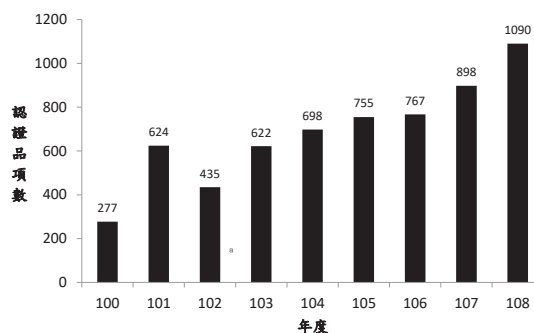
為確保各局檢驗品質，食藥署自99年起持續推動各局通過食藥署檢驗機構之認證，並規範各局之專責檢驗項目需於接受樣品起2年內取得認證，至108年全國各縣市衛生局已全數成為認證檢驗機構(表四)，通過認證之品項數(不計算重複認證之品項)，至108年增為1,090品項(圖二)；另

106年前新增之專責項目，至108年已全數通過認證。

四、雲端e化管理檢驗資訊

「LIMS系統」係協助縣市衛生局資訊化管理檢驗業務，自106年起已全面雲端化。因各項檢驗資訊均上傳彙整至雲端伺服器，食藥署可對相關數據如品管資料、檢驗業務辦理天數等，進行統計及分析。以農藥殘留專責檢驗項目之執行情形為例，108年比107年提升約4.2%(專責檢驗天數由24天減為23天)，而各局之108年檢驗業務辦理天數，較107年亦大幅減少或持平(圖三)，雖其中1縣市(第9專責局)之108年度辦理天數有提升，然其辦理天數仍低於各年度平均值。

另現行之「分工體系」，禽畜水產品同一樣品可能需分送至不同動物用藥專責局協助檢驗，並需等待所有專責局回報數據後始得出具結果報告；依「LIMS系統」之流程管理功能，可得知各局檢驗業務辦理之流程與天數等情形，而此分析結果可作為食藥署後續就「分工體系」之專責配置，朝由一家專責局執行全項檢驗之調整參考。藉由「LIMS系統」之各項資訊與統計結果，配合實際辦理情形，導入管考措施，持續滾動式調整各項管理作為，以提升「分工體系」整體執行效能。



圖二、縣市衛生局通過食品藥物管理署認證品項數

表四、衛生局通過食品藥物管理署檢驗機構認證一覽表

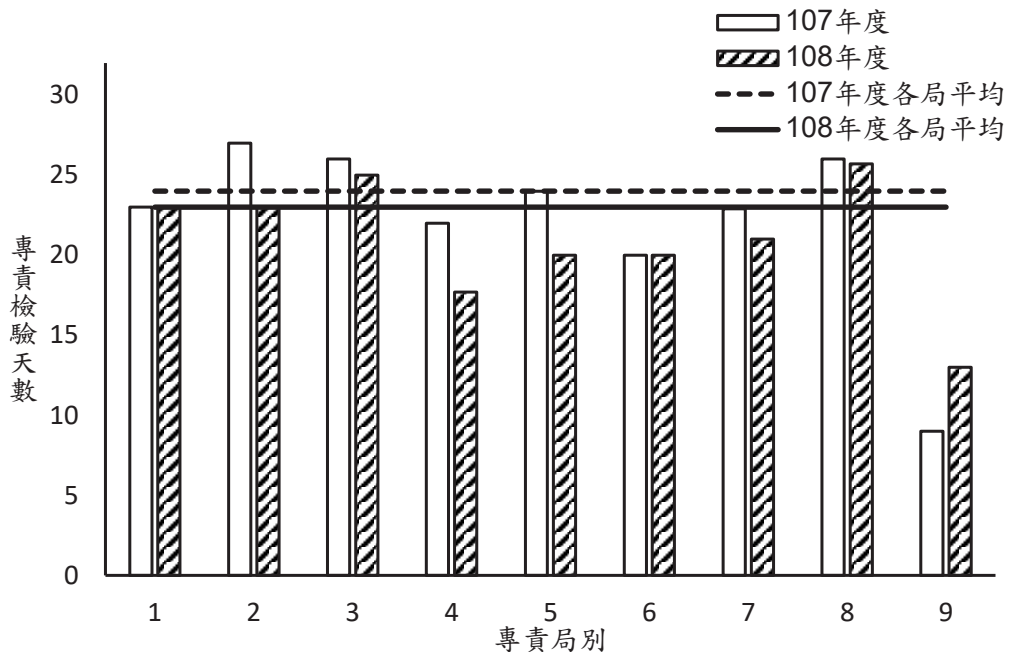
		統計至108年12月
衛生局 ^a	認證項目	檢驗方法數/ 項目數
宜蘭縣	大腸桿菌、大腸桿菌群、生菌數、硼酸及其鹽類、過氧化氫、二氧化硫(食品)、甜味劑(4)、防腐劑(12)、金黃色葡萄球菌、殘留農藥-殺菌劑二硫代胺基甲酸鹽類(二)*、著色劑(8)、大腸桿菌群(包(盛)裝飲用水)、綠膿桿菌(包(盛)裝飲用水)、糞便性鏈球菌(包(盛)裝飲用水)、腸桿菌科、殘留農藥-多重殘留分析(五)(380)*、禽畜產品中殘留農藥-多重殘留分析(60)*、禽畜產品中殘留農藥-多重殘留分析(126)*	18/602
新竹縣	防腐劑(12)、生菌數、大腸桿菌、大腸桿菌群、丙酸*、甜味劑(4)、化粧品中之美白成分(tranexamic acid、magnesium ascorbyl phosphate、potassium 4-methoxysalicylate、3-O-ethyl ascorbic acid、arbutin、kojic acid、ascorbyl glucoside)*	7/27
臺東縣	過氧化氫、硼酸及其鹽類、甲醛(二)*、甲醛(乙醯(代)丙酮法)*、二氧化硫(食品)、防腐劑(12)	6/17
嘉義縣	硼酸及其鹽類、二氧化硫(食品)、抗原蟲劑(7)、防腐劑(12)、亞硝酸鹽、過氧化氫(食品)、甜味劑(4)、黃麴毒素(4)、甲醛(二)、甲醛(乙醯(代)丙酮法)、氯黴素類(4)、四環黴素類(7)*、硝基呋喃代謝物(4)*	13/48
花蓮縣	亞硝酸鹽、二氧化硫(食品)、防腐劑(12)、硼酸及其鹽類、過氧化氫、二甲基黃及二乙基黃(2)、孔雀綠及其代謝物(2)、硝基呋喃代謝物(4)*、四環黴素類抗生素(7)、甜味劑(4)、乙型受體素類(21)*、卡巴得及其代謝物(3)、著色劑(8)、氯黴素類(4)	14/71
彰化縣	甜味劑(4)、著色劑(8)、防腐劑(12)、硼酸及其鹽類、二氧化硫(食品)、過氧化氫、咖啡因(CNS)、飲料中咖啡因、維生素E、乙型受體素類(21)*、孔雀綠及其代謝物(2)*、卡巴得及其代謝產物(3)*、亞硝酸鹽、著色劑(二)(16)、β-內醯胺類抗生素(8)*	15/81
嘉義市	亞硝酸鹽、過氧化氫、硼酸及其鹽類、防腐劑(12)、著色劑(8)、棒麴毒素*、甜味劑(4)、著色劑(二)(16)、生菌數、大腸桿菌、大腸桿菌群、殘留農藥-多重殘留分析(五)(380)*、殘留農藥-殺菌劑二硫代胺基甲酸鹽類(二)*	13/428
臺北市	生菌數、大腸桿菌、大腸桿菌群、防腐劑(12)、亞硝酸鹽、三聚氰胺、過氧化氫、二甲基黃及二乙基黃、甜味劑(4)、著色劑(8)、抗氧化劑(11)*、β-內醯胺類抗生素(7)、殘留農藥-殺菌劑二硫代胺基甲酸鹽類(二)*、塑化劑(9)*、脂肪酸及反式脂肪酸(55)、動物性成分檢驗方法-魚、雞、牛、豬、包裝飲用水中重金屬(砷、鉛、鎘、汞、銅、鋅)、動物用藥-多重殘留分析(二)(48)、殘留農藥-多重殘留分析(五)(373)*、西藥成分定性(214)(食品)、西藥成份定性(214項)(中藥材及中藥製劑)	21/975
基隆市	著色劑(8)、過氧化氫、二氧化硫(食品)、甜味劑(4)、丙酸、硼酸及其鹽類、食用菇類中重金屬(鉛、鎘)*、蛋類中重金屬(鉛、銅)*、包裝飲用水中重金屬(鉛、鎘、砷、汞、銅、鋅)*、防腐劑(12)、著色劑(二)(16)、亞硝酸鹽	12/55
苗栗縣	硼酸及其鹽類、二氧化硫(食品)、亞硝酸鹽、甜味劑(4)、防腐劑(12)、氯黴素類(4)*、過氧化氫	7/24
高雄市	生菌數、大腸桿菌、大腸桿菌群、黴菌及酵母菌、仙人掌桿菌、金黃色葡萄球菌、沙門氏桿菌、糞便性鏈球菌、綠膿桿菌、大腸桿菌群(包(盛)裝飲用水)、四環黴素類(7)、維生素E、硼酸及其鹽類、過氧化氫、亞硝酸鹽、包(盛)裝飲用水中重金屬(砷、鉛、鎘、汞、銅、鋅)*、殘留農藥-殺菌劑二硫代胺基甲酸鹽類(二)*、動物用藥-多重殘留分析(二)(48)*、殘留農藥-多重殘留分析(五)(373)*、β-內醯胺類抗生素(7)*、卡巴得(3)、防腐劑(12)、甜味劑(4)、乙型受體素類(21)、動物性成分-定性篩選及魚、豬、雞、牛、羊、西藥成分定性(214)(食品)、溴酸鹽*、病原性大腸桿菌、氯黴素類(4)、西藥成份定性(214項)(中藥材及中藥製劑)、化粧品中汞、防腐劑(鄰苯基苯酚、對氯間二甲苯酚、氯酚、二氯苯氧氯酚)	32/941

表四、衛生局通過食品藥物管理署檢驗機構認證一覽表(續)

衛生局 ^a	認證項目	檢驗方法數/ 項目數
臺南市	生菌數、大腸桿菌、大腸桿菌群、防腐劑(12)、亞硝酸鹽、二氧化硫(食品)、硼酸及其鹽類、過氧化氫(食品)、甜味劑(4)、黃麴毒素(4)、溴酸鹽*、動物性成分-定性篩選及魚、豬、雞、牛、羊、水產動物類中重金屬(鉛、鎘、汞)*、乙型受體素類(21)、植物性成分-洋蔥、蔥、蒜、韭、蕎、殘留農藥-殺菌劑二硫代胺基甲酸鹽類(二)*、基因改造食品(40-3-2(RRS)、A2704-12、A5547-127、BPS-CV127-9、DAS-68416-4、DP-305423-1、DP-356043-5、MON87701、MON87705、MON87708、MON87769、MON89788)、動物用藥-多重殘留分析(二)(48)*、殘留農藥-多重殘留分析(五)(373)*、西藥成分定性(214)(食品)、禽畜類殘留農藥(60)*、建議禽畜類殘留農藥(126)*、食品中溴酸鹽*、西藥成份定性(214項)(中藥材及中藥製劑)	24/1111
臺中市	生菌數、大腸桿菌、大腸桿菌群、硼酸及其鹽類、過氧化氫(食品)、防腐劑(12)、赭麴毒素A、橘黴素、殘留農藥-殺菌劑二硫代胺基甲酸鹽類(二)*、殘留農藥-多重殘留分析(五)(380項)*、動物性成分-定性篩選及魚、豬、雞、牛、羊、西藥成分定性(214)(食品)、西藥成份定性(214項)(中藥材及中藥製劑)	13/833
桃園市	二氧化硫(食品)、硼酸及其鹽類、咖啡因、飲料中咖啡因、著色劑(8)、過氧化氫、生菌數、大腸桿菌、大腸桿菌群、綠膿桿菌、糞便性鏈球菌、大腸桿菌群(包(盛)裝飲用水)、四環黴素類(7)、氯黴素類(4)*、二甲基黃及二乙基黃、順丁烯二酸、抗原蟲劑(7)*、離子型抗球蟲藥(5)、安保寧、抗生素及其代謝物(16)*、防腐劑(12)、甜味劑(4)、黃麴毒素(4)、殘留農藥-殺菌劑二硫代胺基甲酸鹽類(二)*、殘留農藥-多重殘留分析(五)(373)*、西藥成分定性(214)(食品)、西藥成份定性(214項)(中藥材及中藥製劑)	27/894
雲林縣	溶出試驗(酚、甲醛、蒸發殘渣、三聚氰胺)*、丙酸、亞硝酸鹽、二氧化硫(食品)、硼酸及其鹽類、防腐劑(12)、過氧化氫、生菌數、大腸桿菌、大腸桿菌群、綠膿桿菌(包裝飲用水)、糞便性鏈球菌(包裝飲用水)、大腸桿菌群(包裝飲用水)、二甲基黃及二乙基黃*、甲醛(二)、安保寧、甜味劑(4)、甲醛(乙醯(代)丙酮法)、著色劑(8)、殘留農藥-殺菌劑二硫代胺基甲酸鹽類(二)*、溶出試驗(高錳酸鉀消耗量、重金屬以鉛計、塑化劑、著色劑)*、殘留農藥-多重殘留分析(五)(380)*	22/429
新北市	著色劑(8)、甜味劑(4)、硼酸及其鹽類、過氧化氫、防腐劑(12)、生菌數、大腸桿菌、大腸桿菌群、金黃色葡萄球菌、沙門氏桿菌、乳酸菌、黴菌及酵母菌、病原性大腸桿菌、腸炎弧菌、仙人掌桿菌、胺基糖苷類抗生素(一)(7)、殘留農藥-殺菌劑二硫代胺基甲酸鹽類(二)*、殘留農藥-多重殘留分析(五)(373)*、西藥成分定性(食品)(214)、西藥成份定性(214項)(中藥材及中藥製劑)	20/846
屏東縣	硼酸及其鹽類、亞硝酸鹽、乙型受體素類(21)、孔雀綠及其代謝產物(2)*、安保寧(二)*、3-單氯丙二醇、著色劑(8)、二氧化硫(食品)、大腸桿菌群、生菌數、大腸桿菌、水產動物類中重金屬(鉛、鎘)、防腐劑(12)、過氧化氫(食品)、殘留農藥-殺菌劑二硫代胺基甲酸鹽類(二)、離子型抗球蟲藥(5)*、殘留農藥-多重殘留分析(五)(380)、動物用藥-多重殘留分析(二)(48)	18/488
新竹市	咖啡因(CNS)*、咖啡因(公告)*、甲醛(二)*、甲醛(乙醯(代)丙酮法)*	4/4
南投縣	生菌數、大腸桿菌、包裝飲用水及食用冰塊中重金屬(鉛、鎘、汞、砷、銻)、大腸桿菌群(包(盛)裝飲用水)、綠膿桿菌(包(盛)裝飲用水)、糞便性鏈球菌(包(盛)裝飲用水)、食用油脂中重金屬(汞、砷、鉛、銅)、食用菇類中重金屬(鉛、鎘)、過氧化氫(食品)、二氧化硫(食品)、硼酸及其鹽類、材質試驗(鉛、鎘)、大腸桿菌群、溴酸鹽	14/23
澎湖縣	丙酸*、過氧化氫、硼酸及其鹽類	3/3
金門縣	黃麴毒素(4)*	1/4
連江縣	生菌數、大腸桿菌、大腸桿菌群、化粧品中之微生物(好氣性生菌數、金黃色葡萄球菌、大腸桿菌、綠膿桿菌)*	4/7

註：^a依認證編號排序

*專責項目



圖三、農藥殘留項目各專責局107及108年度檢驗業務辦理天數

1. 專責檢驗天數以當年度90%檢驗件數完成之天數計
2. 各局平均之專責檢驗天數，係彙整當年度各局檢驗業務辦理情形後，90%檢驗件數完成之天數計算

展 望

為使各縣市均能因應食品衛生檢驗而建置之「分工體系」，需依賴檢驗資源之投入、整合與「LIMS系統」之協助，始得順利執行；為使「分工體系」執行效能得以精進，食藥署將持續協助縣市政府強化檢驗資源，以提升檢驗量能，及確保檢驗品質；並依據「LIMS系統」統計分析結果，配合調整規劃各項管理措施，以使「分工體系」得以發揮最大效益，藉此提升食安檢驗業務之管理效能。

參考文獻

1. 白美娟、余明雯、江爾蕓、李婉嬪等。2012。強化衛生局區域聯合分工檢驗職能。食品藥物研究年報，3: 420-428。
2. 邱雅琦、余明雯、李婉嬪、李明鑫等。2013。101年度強化衛生局區域聯合分工檢驗職能。食品藥物研究年報，4: 351-357。
3. 陳秀怡、余明雯、邱雅琦、呂在綸等。2016。102-104年度衛生局區域聯合分工檢驗體系成果分析。食品藥物研究年報，7: 227-234。
4. 陳緯綾、余滢蒨、邱雅琦、呂在綸等。2018。衛生局聯合分工檢驗體系執行成效分析。食品藥物研究年報，9: 303-311。

Assessment of Integrated Laboratory Testing System in Local Health Bureaus

WEI-LING CHEN, WEI-FEN CHANG, YA-CHI CHIU, WEI-HSIN LO,
 TSAI-LUEN LUE, LAN-HUI CHIH AND MING-SHIN LEE

Division of Quality Compliance and Management, TFDA

ABSTRACT

In order to enhance the testing capacity of the localized food testing, Taiwan Food and Drug Administration (TFDA) has conducted subsidizing plans for laboratories of Department of Health in local government since 2010. Those subsidies enabled the purchase of over 1,000 sets of instrument and equipment, as well as the employment of more than 100 additionally testing technicians. Furthermore, to facilitate the integration of testing resource and co-ordination between local government, the “Regional Integrated Laboratory Testing System” has been constructed to inspect pesticide residue, radiation residue, bacteria that cause food poisoning, and food adulteration on poultry and livestock products, which could not be inspected in the past. The local government could self-test up to 90% items of the “Central-Local Division of Food Hygiene Testing List” due to the increased and improved on testing resources. In addition, to strengthen testing quality of local health laboratories, TFDA conducted the proficiency tests for the laboratory of health bureaus, and promoted the qualified laboratory accreditation on specific test items. Till 2019, a total of 1,090 test items for laboratory accreditation were certified by TFDA in 22 health bureaus. Moreover, the testing efficiency was intensified because of the improved electronic information on web interface via “Laboratory Information Management System.”

Key words: integrated laboratory testing system, laboratory accreditation, electronic testing information