

計畫名稱：

「花蓮縣「食安檢驗基礎改善及專業人力培力計畫」」

(一) 計畫緣起

1. 依據：本計畫依據花東地區永續發展策略計畫「5.8 醫療衛生計畫」及落實中央政府「食品安全政策白皮書」，面臨未來食安問題之威脅及避免因城鄉差距造成食安檢驗資源匱乏而影響居民基本健康生活，以花蓮縣衛生局檢驗科實驗室既有檢驗資源進行汰舊改善及專業人力培力計畫，希冀擴大食品添加物、微生物及禽畜水產品動物用藥等公共衛生檢測工作，提升地方衛生機關自主檢驗能力及培育檢驗人才，以厚實為民眾食品安全衛生把關檢驗服務工作。
2. 未來環境預測：
 - (1)近十多年來，世界各地近年來發生多起食安事件，食品安全議題受到各國關切，引發國人對食品安全重視。鑒於「食品安全為公共衛生及民眾所關心之民生重點要項，衛生福利部於105年公布「2016-2020 食品安全政策白皮書」，以「協力共構農場至餐桌之食品安全鏈」為使命，「完善食安管理機制，建構信任消費環境」為願景，藉由整合跨部會、業者與消費者等，並擴大公民參與，協力共構我國農場至餐桌之整體食品安全防護網，共創國人「食」在安心的優質環境。
 - (2)臺灣位於亞熱帶季風範圍內，四面環海，氣候終年溫暖，常造成天氣高溫潮濕，適合病原性微生物的生長與繁殖。依據衛生福利部食品藥物管理署發行「105年食品中毒發生與防治年報」統計資料顯示，民國70年至105年臺灣食物中毒案件數逐年升高(如下圖)，發現國人生活型態的改變，由傳統自家烹煮轉變為外食或外購為主，造就各種餐飲業態(如攤販、餐館業、小吃店、速食店等)蓬勃發展。依據臺灣105年發生之486件食品中毒案件，依攝食場所分類統計，以供膳之營業場所發生之案件數299案(佔61.5%)最高，其次為學校64案(佔13.2%)；分析食物中毒病因原因分析排除353件不明原因外，以133件確定病因以細菌汙染造成食物中毒件數達58件(佔43.6%)。花蓮縣發展觀光產業不餘遺力，食品食品微生物安全維護亦顯其重要。

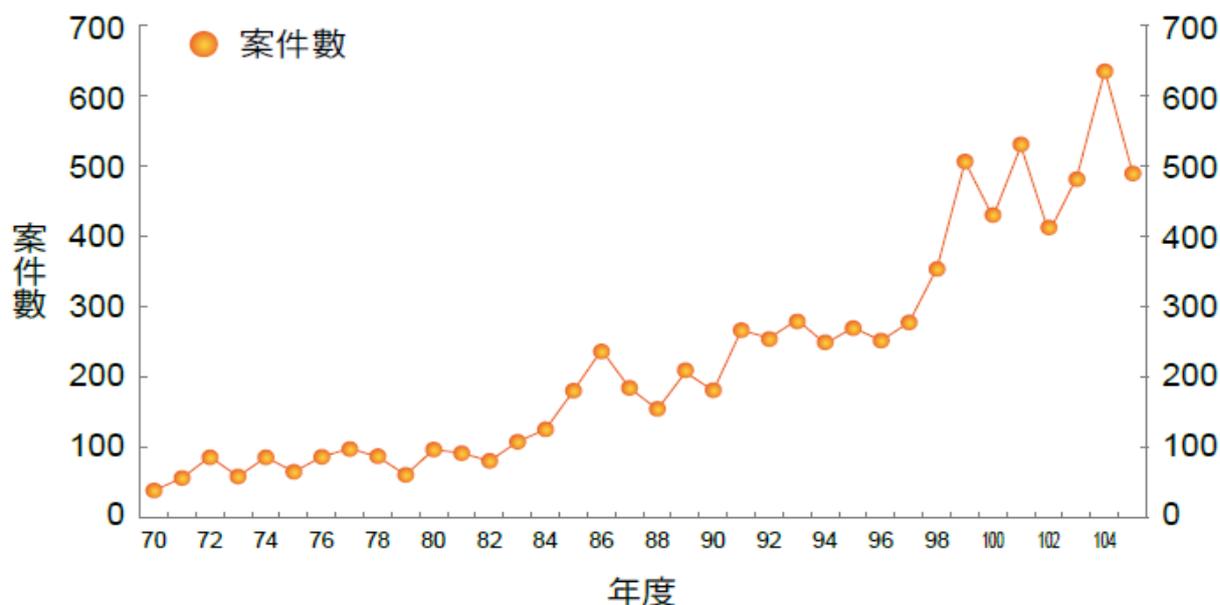


圖 5-8-7 網要計畫 8.2 臺灣地區 70 年至 105 年食物中毒案件數

- (3)衛生福利部考量國際趨勢及國內需求，自 108 年公告「食品中微生物衛生標準」草案將於 109 年 1 月 1 日實施，除整合各項食品衛生標準中有關微生物之管理規範外，此次修正新增部分指標性病原菌（如：沙門氏菌）、擴大腸內菌群之監測對象為腸桿菌科，取代部分傳統之衛生指標菌（如：大腸桿菌群），以使相關例行性衛生監測結果更具風險代表性；另外，並參考國際管理趨勢，改以微生物採樣計畫要求，提高採樣件數，以使相關監測結果更具統計代表性，同時提出「食品中微生物採樣計畫及原則指引」之草案。地方縣市衛生單位面臨規範轉變，除須及早微生物檢驗技術建立與因應措施預作準備外，人員檢驗工作量將大幅增加 5 倍。
- (4)我國「食品安全衛生管理法」於 103 年增訂食品安全衛生之三級品管機制：一級品管由業者進行自主管理，二級品管為應用第三方驗證機構之協助驗證，三級品管由政府進行稽查抽驗。利用三層管理基礎維護食品安全。面臨花蓮縣在地食品檢驗資源稀少，業者依法自主管理檢驗需求增加，常面臨本縣無適當檢驗機構而需將食材或食品外送外縣市檢驗，時效難以掌控影響商業競爭力。
- (5)面臨食安問題日新月異之挑戰，「食品安全衛生管理法」及相關規範要求對於檢驗法規愈趨嚴謹，食品檢驗工作常需要高精密儀器輔以檢驗及確認數據正確性。因此，建立花蓮縣在地具國家認證與國際接軌之食安檢驗機構益顯重要，希冀以科學檢驗數據及厚實政府部門檢驗實力，為民眾食品安全工作努力做好日常把關工作。
- (6)我國於 92 年 12 月底發生實驗室人員感染嚴重急性呼吸道症候群（Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS）冠狀病毒事件，是我國實驗室生物安全的嚴重警訊，促成我國對實驗室生物安全的重

視。於 2005 年 9 月制定「感染性生物材料管理及傳染病病人檢體採檢辦法」，並於 2014 年 3 月修訂為「感染性生物材料管理辦法」，將感染性生物材料依危害風險高低分級管理，同時賦予地方衛生主管機關管理實驗室生物安全之權責，奠定我國實驗室生物安全與感染性生物材料管理之基石。另，編訂「生物安全第一等級至第三等級實驗室安全規範」與「動物生物安全第一等級至第三等級實驗室安全規範」、建立感染性生物材料管理與實驗室生物安全查核機制、建置全國實驗室生物安全，以確保國內微生物及生物醫學實驗室工作人員之安全。

(7)依據勞動部及環保署相關法規要求，食品化學實驗室人員常使用有機溶劑，對於人員健康與安全亦同時應以保護及注意。

3. 問題評析：

(1)空間環境無法滿足法規安全要求，影響人員健康安全：

花蓮縣衛生局檢驗科實驗室於 87 年啟用至今已逾 20 年且設備老舊，面臨生物安全及環保法規規範，過去規劃空間及設備已不符合規範及危及人員健康安全，為做好花蓮縣公部門現存唯一具食安檢驗機構，擘劃未來 20 年檢驗需求，急需重新修建空間及汰換設備。

(2)地理環境限制及缺乏在地化認證檢驗機構：

花蓮縣位於全國東部且南北距離狹長約 137.5 公里，東西寬約 43 公里，食品檢驗需求檢驗資源少且寄送外縣市曠日廢時。目前花蓮縣僅「花蓮縣衛生局」具食品化學、微生物及動物用藥檢驗認證具有國家及國際雙重認證；「東華大學」執行農藥殘留檢驗，可提供縣民便民及就近性檢驗資源有限。

(3)食安檢驗經費短絀：

近來食安事件層出不窮仍需食安檢驗經費挹注，地方政府為全國食安把關基礎，維持公部門執行為民食安把關工作實屬重要。

(4)缺乏本地專業檢驗人才培力工作：

專業食品檢驗人材養成不易，須長年技術訓練及經驗汲取，面臨未來違法多變的添加物檢驗，急需培力地方專業人才。

4. 執行目的：

(1)強化花蓮縣地區檢驗資源、縮短城鄉檢驗資源不平衡

建立符合國家認證檢驗單位，加強通路稽查與檢驗，鞏固消費者信心。

(2)健全食品監測網

市售食材的稽查抽驗是重要策略，農、牧、水產各項產品從生產到上市過程需嚴格把關，防止不合格產品流入市面，確保產品在販售前均能符合國家衛生標準，落實食品安全監測制度。

(3)開創花蓮縣內食品安全檢驗共享資源

建構有效率之檢驗監測平台，提升檢驗量能，導入產品風險管理評估，利用專業檢驗技術與輔導，秉權責管制作物產品、追蹤、輔導及維護各項食材安全品質。

(4)提供就近為民檢驗服務

民眾常詢問花蓮縣可提供食品檢驗機構資源，除了公共衛生把關工作外，花蓮縣衛生局檢驗科實驗室持續推動建立食品添加物、微生物及動物用藥殘留檢驗具檢驗品質認證實驗室，讓民眾可就近選擇及檢驗。一方面成為地方政府執行公權力後盾，平時亦可提供為民服務工作，提升花蓮縣內食品安全及健康友善城市。

(二)計畫目標

1. 績效指標：

表 5-8-1 綱要計畫 8.2 績效指標(不含中央自辦計畫)

績效指標	衡量標準	現況值	112 年目標值
自行檢驗項次(+)	項	95	110
民眾送驗成長率(+)	%	0	30

花蓮縣衛生局檢驗科實驗室執行花蓮縣內公共衛生重要的科學檢驗後盾，截至 107 年可自行檢驗項包含食品添加物、動物用藥殘留、微生物、醫學血清及寄生蟲檢驗共 95 項次，運用既有基礎檢驗量能至透過計畫執行汰舊空間及設備，維護人員健康與安全並迎上環保及感染管制規範要求，並於 112 年擴大可自行檢驗達 110 項次，提供便利檢驗服務。花蓮縣衛生局檢驗科實驗室於 107 年已建置可自行檢驗服務如下表：

表 5-8-2 綱要計畫 8.2 自行檢驗服務項目表

類別	項目(項次)	合計項次
食品添加類檢驗	防腐劑(12項次)、硼酸及其鹽類 (1項次)、甜味劑(4項次)、過氧化氫(1項次)、亞硝酸鹽類(1項次)、二氧化硫(1項次)、螢光增白劑(1項次)、丙酸(1項次)、著色劑(8項次)、甲醛 (1項次)、酸價(1項次)、揮發性鹽基性態氮(1項次)、總極性化合物(1項次)、澱粉(1項次)、脂肪(1項次)、ABS(1項次)、糖度(1項次)、異物(1項次)、皂黃(1項次)、順丁烯二酸(1項次)、二甲(乙)基黃(2項次)	43項次
動物用藥殘留檢驗	乙型受體素(20項次)、硝基咪喃代謝物(4項次)、四環黴素(7項次)、孔雀綠及其代謝物(2項次)、卡巴得(3項次)、氯黴素(4項次)、	40項次
微生物檢驗	生菌數(1項次)、大腸桿菌(1項次)、大腸桿菌群(食品:1項次)、大腸桿菌群(包盛裝飲用水:1項	6項次

	次)、糞便性鏈球菌(1項次)、綠膿桿菌(1項次)	
醫學血清檢驗	愛滋病篩檢(2項次)、梅毒(2項次)	4項次
寄生蟲檢驗	痢疾阿米巴篩檢(1項次)、蟯蟲鏡檢(1項次)	2項次
合計		95項次

民眾送驗成長率以 107 年業者申請檢驗共 98 件為基礎，希冀經由計畫改善及確保檢驗品質並於 112 年增加 30%(含)以上送驗服務，便利花蓮縣內食品檢驗服務資源，擴大業者自主送驗機制，共同提升在地食品安全環境，創造花蓮縣內「食安健康、安心旅遊」的友善城市。

2. 工作指標：

- (1)建置符合衛生福利部疾病管制署及國際 ISO/IEC 17025 規範之微生物實驗室，且微生物檢驗通過衛福部食藥署檢驗機構認證，提供在地可近性檢驗服務，並確保檢驗品質及提供具公信力檢驗報告。
- (2)符合衛生福利部食品藥物管理署指定專責食品中動物用藥之檢驗認證。
- (3)增加可自行檢驗項目之認證數達 15 項次(含)以上。

(三) 執行策略及方法

1. 中央目的事業主管機關：衛生福利部食品藥物管理署。
2. 主辦機關：花蓮縣衛生局。
3. 執行方式：政府自辦。
4. 主要工作項目：
 - (1)空間規劃及設備建置。
 - (2)確保品質及檢驗認證。
 - (3)生物安全委員會組織及人員招募。
 - (4)便利為民服務。
 - (5)強化在地檢驗資源。
5. 分期(年)執行策略：
 - (1)短期 (109 年)：
 - ①花蓮縣衛生局檢驗科實驗室空間設計、規劃。
 - ②微生物檢驗室汰換施作。
 - ③設備採購。
 - (2)中期 (110 年至 111 年)：
 - ①化學、醫學檢驗室及檢驗行政區汰換施作。
 - ②設備設備採購。
 - ③實驗室排氣系統建置。
 - ④成立生物安全管理委員會
 - ⑤專業檢驗人員遴選及培力
 - ⑥推動微生物 3 項檢驗國家認證(腸桿菌屬、大腸桿菌、大腸桿菌群)。
 - ⑦因應公共衛生檢驗需求建立新檢驗方法。

⑧109年至112年，4年執行項次檢驗達37,000件或88,000項次
(其中動物用藥殘留檢驗服務量至少900件或10,000項次、微生物檢驗達2,000件或6,000項次。

⑨免費提供民眾簡易食品篩檢試劑(如：皂黃、過氧化氫、二氧化硫)，讓民眾共同參與食安維護。

(3)長期(112年以後)：

①於112年自行可檢驗項目至達110項次(含)以上。

②液相層析質譜儀設備汰換購置。

③成為在地化食安專業檢驗機構，同時具備專業品質及國際性認證，為公部門保留堅實之食安檢驗把關部門。

④平衡城鄉發展及差距縮短花蓮縣地區食安檢驗資源發展不均情形。

⑤配合食安政策，提供花蓮縣食品業者可近性檢驗服務。

6. 執行步驟(方法)與分工：

(1)檢驗室空間修建及儀器設備購置。

①遴選實驗室專業規劃團隊。

②空間設計規劃及汰換。

③設備構置。

(2)生物安全會成立與技術建立。

①成立生物安全管理委員會及運作。

②專業檢驗人員遴選。

③依據最新食品微生物檢驗方法建立檢測技術。

(3)檢驗品質建立及取得增項認證。

①專業檢驗人員培力。

②檢驗人員持續教育訓練。

③購置標準菌種確保檢驗品質及持續運作。

④管理及取得微生物檢驗認證。

(4)擴大為民服務。

①與食品業者宣導檢驗服務資源。

②網頁建置與維護，提供便利電子化申辦檢驗作業、案件查詢功能。

③公共衛生檢驗統計公開。

7. 執行進度：

表 5-8-3 綱要計畫 8.2 執行進度表

執行策略/工作項目	執行年度			
	109	110	111	112
(一) 檢驗室空間修建及儀器設備購置				
1. 遴選實驗室專業規劃團隊	●			
2. 空間設計規劃及汰換	●	●	●	
3. 設備構置	●	●	●	
(二) 生物安全會成立與技術建立				
1. 成立生物安全管理委員會及運作		●	●	●
2. 專業檢驗人員遴選		●	●	●
3. 微生物檢驗方法建立檢測技術	●	●	●	●
(三) 檢驗品質建立及取得增項認證				
1. 人員培力		●	●	●
2. 檢驗人員持續教育訓練		●	●	●
3. 購置標準菌種確保檢驗品質及持續運作		●	●	●
4. 管理及取得微生物檢驗認證			●	●
(四) 擴大為民服務				
1. 與食品業者宣導檢驗服務資源。			●	●
2. 網頁建置與維護			●	●
3. 公共衛生檢驗統計公開化			●	●

(四) 期程與經費需求

1. 計畫期程：109 年至 112 年。
2. 經費需求及財源：

表 5-8-4 綱要計畫 8.2 經費需求及財源表 (百萬元)

經費來源	各年度經費需求 (百萬元)						109-112 合計	總計	土地款	備註	
	108年 以前	109年	110年	111年	112年	113年 以後					
非 自 償	中央預算	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	地方預算	0	0.670	1.475	1.390	1.965	0	5.500	5.500	0	-
	花東基金	0	6.030	13.275	12.510	17.685	0	49.500	49.500	0	-
	其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
自 償	民間投資	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
合計		0	6.700	14.750	13.900	19.650	0	55.000	55.000	0	-

表 5-8-5 綱要計畫 8.2109 至 112 年經費編列表

項目	執行年度				(單位: 百萬元)	說明
	109	110	111	112	合計	
業務費						
專任助理	0	0.64	0.66	0.68	1.98	(依科技部補助專題研究專任助理人員工作酬金參考表 <u>碩士</u> 等級聘用，依年資調整，年終1.5個月；政府負擔保險費用(健保、勞保及二代健保等依實際費率核算)共1人(依實際需求聘用)
專任助理	0	1.20	1.60	2.00	4.80	(依科技部補助專題研究專任助理人員工作酬金參考表 <u>大學</u> 等級聘用，依年資調整，年終1.5個月；政府負擔保險費用(健保、勞保及二代健保等依實際費率核算)共2人(依實際需求聘用)
物品	0.20	1.00	1.00	1.00	3.20	試劑、藥品、耗材及其他等。
一般事務費	0	0.56	0.54	0.52	1.62	1. 認證、能力試驗及其它相關費用。 2. 實驗室及電源管線配設。 3. 水電費。 4. 業務配備、場地費、工作服、文具、郵墨、誤餐、茶水、雜支等。 5. 檢體運送費、採檢用品等費用。 6. 衛教檢驗單、手冊、海報、布條設計印製、訊息、廣告看板設計製作掛設、媒體宣傳等。 7. 教育訓練相關費用、專家出席費、申請醫事護理人員繼續教育學分、認證單位年費、能力試驗報名費、保險費、成果發表、記者會等。 8. 差旅費。 9. 行相關業務傳真、通報等專線電話及郵資電話、網路費等通訊費。
設備維護費	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	儀器設備維護、保養費用
小計	1.20	4.40	4.80	5.20	15.60	
設備及投資機械設備費						

項目	執行年度				(單位： 百萬元)	說明
	109	110	111	112	合計	
微生物檢驗室空間規劃、施作及設備	3.00	4.00	0	0	7.00	微生物檢驗室汰換設計、施作及汰換設備
化學、醫學及檢驗行政區空間規劃、施作及設備	2.00	4.00	5.00	0	11.00	化學、醫學檢驗室及檢驗行政區汰換設計、施作及汰換設備
恆溫設備空間規劃、施作及設備	0.50	1.70	0	0	2.20	樣品冷凍冷藏存放汰換設計、施作及汰換設備
液相層析質譜儀	0	0	0	12.00	12.00	動物用藥殘留或食品檢驗用設備
超高液相層析儀	0	0	2.00	0	2.00	動物用藥殘留檢驗用設備
高效液相層析儀	0	0	0	1.50	1.50	食品添加物檢驗用設備
恆溫設備	0	0.15	0.15	0	0.30	藥品試藥放冷凍冷藏設備
溫度監控系統	0	0	0.30	0	0.30	設備溫度監控設備
純水系統	0	0	0.40	0	0.40	試藥配置用設備
離心機	0	0	0.30	0.80	1.10	動物用藥、化學檢驗、微生物檢驗離心用
高壓滅菌釜	0	0.20	0	0	0.20	感染性廢棄物滅菌用設備
滅菌器	0	0.10	0	0	0.10	微生物檢驗用設備
顯微鏡	0	0	0.30	0	0.30	微生物檢驗用設備

項目	執行年度				(單位： 百萬元)	說明
	109	110	111	112	合計	
抽氣濾座及抽氣幫浦	0	0	0.30	0	0.30	微生物檢驗用設備
培養箱	0	0.20	0	0	0.20	食品微生物檢驗用設備
電腦設備(含螢幕)	0	0	0.10	0	0.10	微生物、食品、行政區文書用電腦及螢幕共3台
網頁設計及維護費	0	0	0.25	0.15	0.40	民眾線上申辦、結果查詢、衛教互動平台、統計公告資訊或其他網頁設計及運用
小計	5.50	10.35	9.10	14.45	39.40	
合計	6.70	14.75	13.90	19.65	55.00	

(五) 預期效益

1. 可量化效益：

- (1)建立1間花蓮縣食安檢驗專業機構，平衡縣市檢驗資源不均。
- (2)建立109年至112年抽驗檢驗資料庫，提供中央及地方政府做為未來食安計畫之施政科學性依據。平日可建立高風險業者風險管理資訊，提供各局處單位加強對業者不定期稽查及輔導改善之依據，提升源頭管理之效能。
- (3)檢驗統計資訊公開，資料開放於網路供民眾運用。
- (4)增加15%以上可認證檢驗項目數並達110(含)項次以上。
- (5)創造食品安全檢驗專業人員3人次工作機會，深化地方專業服務。
- (6)微生物檢驗3項目(腸桿菌屬、大腸桿菌、大腸桿菌群)取得食藥署檢驗認證，並增加食品檢驗項目服務。

2. 不可量化效益：

- (1)由中央到地方政府各部門單位間垂直與橫向的合作機制，為民眾飲食安全做好把關工作，減少食安事件對民眾健康、經濟及社會安全之重大衝擊與影響。
- (2)強化地方檢驗資源之效益，配合中央及地方政府相關食安抽驗計畫，提供高效率及高品質檢驗報告。
- (3)建置在地專業檢驗機構，以供在地生產之食材或產品業者可近性、便民性及優質性之檢驗服務。
- (4)增進食品安全品質，免於不良食品危害，提升國人飲食健康。
- (5)縣府各局處主動聯合稽查，對於可疑或不良食材，及早因應與下架處置。

- (6) 修建實驗室符合生物安全管制及環保法規要求。
- (7) 購置新式檢驗儀器及設備，提升檢驗品質及效能。
- (8) 遭遇食物中毒事件可即可啟動處置與自主檢驗工作，維護人民健康安全。