

前瞻基礎建設計畫-食品安全建設

食品安全建設計畫

(核定本)

子計畫一、現代化食品藥物國家級實驗大樓及教育訓練大樓興建計畫

子計畫二、邊境查驗快速通關管理系統效能提升

子計畫三、強化衛生單位食安稽查及檢驗量能

子計畫四、臺中港邊境查驗辦公大樓與倉儲中心興建計畫

子計畫五、強化中央食安藥安與毒品檢驗量能

衛生福利部

106年7月

目錄

壹、計畫緣起與目標.....	3
貳、各項子計畫經費需求.....	7
子計畫一、現代化食品藥物國家級實驗大樓及教育訓練大樓 興建計畫.....	8
子計畫二、邊境查驗快速通關管理系統效能提升.....	21
子計畫三、強化衛生單位食安稽查及檢驗量能.....	24
子計畫四、臺中港邊境查驗辦公大樓與倉儲中心興建計畫.....	29
子計畫五、強化中央食安藥安與毒品檢驗量能.....	33

壹、計畫緣起與目標

本計畫為提升我國食品安全把關，擬規劃下列五項子計畫，包括「現代化食品藥物國家級實驗大樓及教育訓練大樓興建計畫」、「邊境查驗快速通關管理系統效能提升」、「強化衛生單位食安稽查及檢驗量能」、「臺中港邊境查驗辦公大樓與倉儲中心興建計畫」及「強化中央食安藥安與毒品檢驗量能」，執行期程自 106 年 9 月至 110 年 8 月，預估總經費約 31.3263 億元，依前瞻基礎建設特別預算執行程序辦理，至後續執行所需經費，將另循預算程序及相關會計法規之規定辦理。本計畫之緣起及目標如下說明：

一、現代化食品藥物國家級實驗大樓及教育訓練大樓興建計畫

因應全球食安新威脅，日韓等國食品藥物國家實驗室，均陸續建置新興實驗室大樓，引進高靈敏及高效率檢測儀器設備。衛生福利部（下稱衛福部）食品藥物管理署（下稱食藥署）之實驗室，在重大食安事件皆克服萬難，成功抓出事件元凶，檢驗能力與國際同步，惟所處大樓歷經數次大地震，其結構、空間與環境已無法設置核磁共振等高端儀器，影響各類產品中未知物鑑定方法開發，不利食安政策法規推動。另考量衛福部食藥署在食品政策的研訂、食品稽查、食品檢驗等教育訓練也有大量需求，須有合適且現代化之訓練空間，因此，將整合興

建食品藥物國家級實驗大樓及教育訓練大樓，實驗大樓部分將為未來食品藥物之檢驗研究場所，教育訓練大樓部分將由各業務單位同時進駐，作為食品藥物教育訓練兼行政總部，落實行政一體，提升管理效能。大樓完成後，可縮短不法食品摻偽及新興毒品檢驗時效、強化新興及潛在風險物質檢驗技術之研發，作為厚植食品藥物法規與檢驗人才之訓練基地，全面提升我國食品安全。

二、邊境查驗快速通關管理系統效能提升

衛福部食藥署執行輸入食品邊境查驗，於民國 99 年建置「邊境查驗自動化管理資訊系統」，在支援業務面上，須持續配合國家對食品、藥物安全管理政策調整、國際事件發生、產品特性創新等變動即時因應，其風險核判及業務邏輯規則調整對執行輸入業管品項查驗業務益形重要，尤其近年我國食品安全衛生管理法、藥事法等相關法規更動頻繁，人力調配及稽查的工作日益吃緊，與財政部關務署及各簽審機關間資料交流及介接亦是時勢所趨。因此，在技術面上，相關系統功能，須能配合政策與業務管理需求，持續執行程式邏輯與業務流程自動化更新；相關系統軟、硬體，亦須在日新月異的資訊科技運用上與時俱進，進行汰舊換新

與系統整合。另為提升政策溝通及傳達之時效性，需進行辦公室視訊設備之更新。

三、強化衛生單位食安稽查及檢驗量能

為落實食安五環政策，加強食品抽查檢驗，需持續強化各衛生局檢驗資源，依「衛生局聯合分工檢驗體系」專責分工檢驗項目所需儀器設備汰舊換新及新增等補助經費，及檢驗所需之相關標準品費用，各衛生局除執行一般性食品衛生檢驗外，並配合衛福部食藥署後市場監測計畫，執行農藥殘留及動物用藥殘留檢驗；另受補助之精密儀器可配合衛福部食藥署規劃，因應緊急檢驗需求。另配合食安五環政策，因應與日俱增之流通稽查與工廠查核等業務，稽查公務車實屬必要之交通工具，俾利公務遂行。

四、臺中港邊境查驗辦公大樓與倉儲中心興建計畫

衛福部食藥署臺中港辦事處負責所轄臺中港埠邊境查驗業務，所處地點為承租辦公室，每年均須辦理租賃採購業務，且近6年函詢國有財產署，於臺中港附近未有國有建物符合需求條件之標的，亟需興建邊境查驗辦公大樓，以永久解決辦公場所每年面臨合約問題及租賃費用。另一方面，輸入食品如屬具結放行產品，報驗義務人書立切結表明負保管責任後，得具結先行放行，臺中港邊境查驗人原得另再派員至中區7縣市具結地點取樣，耗費人力。因此建立倉儲中心，設

置貨櫃存放區域，建立大型冷藏冷凍設備，規劃保管責任保險事宜，使業者具結放行之產品可先置於倉儲中心，待完成邊境查驗作業後再放行，減少邊境人力至具結地取樣，提升邊境查驗之便利及時效性。

五、強化中央食安藥安與毒品檢驗量能

因應不法食品，如食品摻西藥類緣物或未知物，以及近年發現如咖啡包摻雜有害之未知毒品等犯罪手法日新月異，用於檢測相關不法食品所需之檢驗儀器也逐步邁向高精密、高靈敏及高通量之高階檢驗儀器如核磁共振儀及高解析度軌道式離子阱質譜儀等。為提升我國在不法食品檢驗，衛福部食藥署雖持續精進檢驗設備，惟前述高精密儀器因價格昂貴，受限經費迄今仍無法購置，嚴重影響衛福部食藥署研發新興食品摻西藥、未知污染物及毒品等鑑別方法之能力，不利食安政策推動。衛福部食藥署為確保相關檢驗設備儀器符合新興不法食品之檢驗需求，亟須購置高階精密檢驗儀器，以全面提升對於不法食品摻偽及未知污染物檢驗能力、加速飲品摻毒品檢驗效能並強化不法食品與藥品鑑驗能力，揪出偽劣食品假藥，遏止不法產品流竄。又由於這些儀器設備不僅可用於食安檢測，亦可應用於藥安與毒品檢驗，故可因應日後食品藥物等各類潛在、重大、突發事件的檢驗研究需求。

參、各項子計畫經費需求

(單位：億元)

年度 計畫名稱	第 1 期		第 2 期	第 3 期		合計
	106 年 9 月	107 年	108 年	109 年	110 年 8 月	
1. 現代化食品藥物國家級實驗大樓及教育訓練大樓興建計畫	0.03	0.24	9.43	6.56	4.7163	20.9763
2. 邊境查驗快速通關管理系統效能提升	0	0.4	0.4	0.6	---	1.4
3. 強化衛生單位食安稽查及檢驗量能	0.5	1.25	1	0.86	0.14	3.75
4. 臺中港邊境查驗辦公大樓與倉儲中心興建計畫	0	0.2	1	0.5	0.5	2.2
5. 強化中央食安藥安與毒品檢驗量能	0	0.5	1	0.5	1	3
小計	0.53	2.59	12.83	9.02	6.3563	31.3263

。

子計畫一：現代化食品藥物國家級實驗大樓及教育訓練大樓

興建計畫

壹、背景說明：

我國近年來發生多起食安事件，影響民眾食安信心至鉅。為提升食品安全管理，政府提出「食安五環」政策，規劃「源頭控管」、「重建生產管理」、「加強查驗」、「加重惡意黑心廠商責任」及「全民監督食安」等五大工作重點，並由行政院食品安全辦公室督導協調行政院農業委員會、行政院環境保護署、衛生福利部、經濟部及教育部等部會，共同提出「食安五環」改革方案，精進食品安全管理，以上述五大面向，作為我國翻轉食安之推動方針，並據以積極規劃、執行與落實，確保從農場到餐桌之每一環節皆符合環保、安全標準。

衛福部食藥署職司我國食品管制法規研擬、食品檢驗規格方法建立、食品品質檢驗、食品邊境攔檢及食品安全稽查等工作，在確保食品安全及落實「食安五環」改革方案中佔有舉足輕重的角色。衛福部食藥署之實驗室在歷次重大食安藥安事件如近幾年的三聚氰胺、肉毒桿菌中毒、塑化劑、橄欖油攙銅葉綠素、萊克多巴胺、韓國生蠔中毒、修飾澱粉違法摻加順丁烯二酸酐、豆乾摻二甲基黃、油品混充與冠脂妥偽藥等事件中，皆扮演不可或缺的重要角色。為達成政策要求，在極短時間內克服萬難建立新興檢驗分析方法，成功抓出事件元凶，部分方法更獲得國際肯定，例如因應油品摻混事件所建立的油品中銅葉綠素檢驗方法，業獲 IOC 國際組織認可，顯見食藥署在食品藥物之檢驗能力幾與國際同步。

衛福部食藥署昆陽大樓實驗室建置已 30 年以上，在當時

雖已屬先進的實驗室大樓，惟因科技日新月異，目前多種用於精密分析鑑定之儀器設備，如傅立葉轉換式質譜儀、核磁共振儀及離子層析高解析度串聯軌道式離子阱質譜儀等高靈敏度化學分析儀器，與高通量次世代定序儀、高能量電子顯微鏡、雙雷射共軛焦顯微鏡等，受限空間與嚴格的環境條件需求，已無法設置在目前實驗室中，嚴重影響食藥署之實驗室研發食品未知污染物及非法添加物等鑑別方法之能力，不利食安藥安政策推動。此外，實驗室水電管線與空調設施逐年老舊、劣化，既有空間設計難以提供新興精密檢驗儀器適宜之溫、濕度環境，有機廢溶媒與廢棄物難以應用高科技處理以符合現代法規，排氣設施無法提供實驗室工作同仁良好空氣循環，近年因配合政策擴大市售抽驗而擴建之機電設施，其運轉噪音更已引發周邊民怨，這些皆造成衛福部食藥署實驗室的發展受限，勢難因應日後食品、藥物及化粧品等各類潛在、重大、突發事件的檢驗研究需求。

為提升我國在食品藥物檢驗研究設施設備與日本、韓國及新加坡等國同步(韓國於2010年將實驗室搬遷至五松生技園區，並設置至少3棟實驗室相關大樓，實驗室總面積至少10,105坪)，衛福部食藥署極須規劃建立現代化食品藥物國家級實驗大樓，引進新興高精密檢驗設備，提升食品藥物檢驗方法及研發技術，並與國際接軌，以健全我國食品藥物安全管理體系。另一方面，食藥署在食品政策的研訂、食品稽查、食品檢驗等方面教育訓練有大量的需求，並須有一洽當合適且現代化之空間，因此，配合國家實驗大樓的興建併同規劃興建教育訓練大樓，作為行政總部及教育訓練場所。

貳、計畫目標

- 一、 參考先進國家食品藥物相關指標實驗室，規劃建置整合雲端資訊管理、智慧型綠能建築、全面性水資源處理、生物化學汙染防護管控、具恆溫恆濕與特定氣壓氣流及潔淨度控制之耐震與防磁干擾之現代化食品藥物國家級實驗大樓。
- 二、 實驗大樓預定地上 10 層地下 3 層，各實驗室樓層區分為專業實驗室、特殊實驗室與高精密實驗室三區塊，分別設置
 - (一)具恆溫恆濕且專業分工之食品分析、藥品分析、醫療器材檢測、化粧品分析、食品非目標成分(未知物)解析、毒品分析、微生物與分子生物、健康食品檢測、生物藥品檢測等、中藥檢驗至少 10 間專業實驗室。
 - (二)具特定壓力與氣流控制，並符合世界衛生組織、疾病管制署及國際實驗動物管理評鑑與授證協會所訂定之最高標準實驗動物中心、高防護生物安全第三級、生物安全第二級實驗室及生物性標準品製備實驗室等至少 5 間特殊實驗室。
 - (三)具抑振防磁恆溫恆濕功能之農藥與動物用藥高通量檢測、新興毒品鑑驗分析、傅立葉轉換式質譜儀室、核磁共振儀室與高能量電子顯微鏡室等至少 5 間高精密實驗室。
- 三、 配合現代化實驗大樓興建，引進傅立葉轉換式質譜儀、核磁共振儀、高解析度離子阱式軌道質譜儀與高通量次世代定序儀、高能量電子顯微鏡、雙雷射共軛焦顯微鏡等高精密、高靈敏及高通量檢測儀器，提升檢驗方法開發能力與

分析速度。

- 四、基於實驗需要及人員安全考量，並將朝實驗與行政建物分離原則，另興建教育訓練大樓，預定地上 12 層地下 3 層，行政總部及各業務單位同時進駐，落實行政一體理念，提升管理效能。

參、辦理期程

106 年 9 月 1 日至 110 年 8 月 31 日

肆、規劃單位

衛生福利部食品藥物管理署

伍、辦理單位

衛生福利部食品藥物管理署

陸、計畫內容

一、辦理模式：

衛福部食藥署之國家實驗室是我國唯一負責食品藥物相關檢驗方法開發、檢驗標準制定及生物性標準品製備之實驗室，為全面提升食品及藥物之檢驗方法開發能力與檢測靈敏度，並將參考美國食品藥物管理局(USFDA)、德國聯邦血清疫苗研究所(PEI)、英國國家生物標準品暨管制研究所(NIBSC)、日本國立感染症研究所(NIID)及韓國食品藥物安全評價研究所(NIFDS)等新進國家之國際級食品藥物指標實驗室之現況與規模，並參考我國國情及需求，興建符合國際規範之現代化食品藥物國家級實驗大樓，並整合現有食品、藥品、醫療器材及化粧品之檢驗量能，導入新興自動化高階精密檢驗儀器及尖端檢測技術，提升攙偽食品、偽劣藥物及新興毒品之檢驗及鑑別效率，並導入符合最新標準之實驗動物中心及高防護生物安全實驗室，以

有效執行食品中毒及醫藥品查驗登記檢驗，加速藥品上市時程，扶植國內生技產業。現代化食品藥物國家級實驗大樓興建計畫擬分為 4 期，第 1 期係就符合國際標準之綜合檢測實驗大樓及教育訓練大樓所需面積及地點等進行可行性評估作業，據以決定後續推動方案；第 2 期及第 3 期則依程序進行土地購置、整體規劃、委託設計監造、專案管理及大樓建造工程等作業；後續將另循預算程序及相關會計法規之規定爭取經費，期能完成大樓建造、工程驗收、高精密儀器購置、實驗室搬遷及人員進駐等作業。

實驗大樓內部規劃，將依檢驗類型區分為化學分析、生物分析、生物藥品等領域，各領域內分別成立多間獨立環境功能互異之食品化學分析、食品生物分析、藥物化學分析、藥物生物分析實驗之食品藥物分析專業實驗室，生物安全第三等級、生物安全第二等級及動物生物安全第二等級高防護實驗室、SPF 等級動物設施等特殊實驗室，以及 NMR 室與電子顯微鏡室等精密實驗室，同時引進新興精密檢驗儀器設備，以提升檢驗能力及效率達到各項食安藥安願景。教育訓練大樓將建置現代化辦公及教育訓練空間，作為食藥署行政及教育訓練總部。

二、計畫期程：

(一) 第 1 期(106 年 9 月至 107 年 12 月)-擇定並取得興建場址、實驗大樓及教育訓練大樓可行性評估、先期規劃：

先請財政部國有財產署或地方政府協助在衛福部食藥署現有辦公處所方圓 40 公里範圍內，以無償或有償方式撥用合宜之國有土地或機關用地，如無合適土地，再由專業顧問公司協助向民間購置合宜用地。

(二) 第 2 期(108 年)-總體綜合規劃及細部設計：

透過國際招標及公開競圖方式，吸引國內外具食品藥物專業實驗室建置工程團隊協助規劃現代化、符合我國食品藥物檢驗及研究需求之智慧型國家實驗大樓及教育訓練大樓。

(三) 第 3 期(109 年至 110 年 8 月)- 規劃及細部設計工程發包、大樓主體工程施作：

將委託如內政部營建署等具有多次重大公共建設工程經驗之單位協助工程之專案管理、招標、監造及後續驗收等作業，並由專業工程團隊進行大樓主體工程施作。

(四) 後續循預算程序及相關會計法規之規定爭取經費:工程發包、大樓主體工程施作、建置各別專業、特殊及高精密實驗室，引進精密檢測儀器、驗收及實驗室與辦公室搬遷與啟用：

進行大樓主體工程施作，待完成大樓主體建設，進行辦公區、專業實驗室(如食品、藥物、化粧品與醫療器材等)、特殊實驗室(如正壓潔淨室、高防護負壓室與實驗動物中心等)及高階精密實驗室(傅立葉轉換式質譜儀室、核磁共振儀室與高能量電子顯微鏡室等)之建置，接續完成測試、驗收及執照申請，並進行實驗室及辦公室搬遷。

三、經費需求

(一) 本計畫經費由前瞻計畫特別預算支應，各年度經費分配如下：

(二)

年度/經費來源	第 1 期		第 2 期	第 3 期		合計
	106 年 9 月	107 年	108 年	109 年	110 年 8 月	
中央預算 (單位： 億元)	0.03	0.24	9.43	6.56	4.7163	20.9763

註：後續需求滾動修正，預估 29.0237 億元。

(三) 各項經費之規劃項目及用途如下：

1. 可行性評估費用約 300 萬元。
2. 專業營建管理費用約 4,000 萬元。
3. 規劃階段費用約 4,800 萬元。
4. 用地取得及拆遷補償費用約 15 億元。
5. 委託設計監造費用約 1 億 7,000 萬元。
6. 工程建物費用約 26 億元。
7. 工程管理及其他間接費用約 2 億 6,300 萬元。
8. 研習訓練、交通費、電話費、水電費、行政管理費等行政業務費約 400 萬元。
9. 儀器設備購置費用約 3 億元。
10. 工程完工搬遷及其他費用約 7200 萬元。

柒、執行策略及方法

一、執行策略

本計畫擬參考如美國食品藥物管理局(US FDA)、德國聯邦血清疫苗研究所(PEI)、英國國家生物標準品暨管制研究所(NIBSC)、日本國立感染症研究所(NIID)及韓國食品藥物安全評價研究所(NIFDS)等新進國家之國際級食品藥物指標實驗室現況及規模，並考量我國國情及需求，規劃總樓地板面積約為 8,000~10,000 餘坪之食品藥物國家級實驗室大樓，其內建置多

間獨立環境功能互異之食品化學分析、食品生物分析、藥物化學分析、藥物生物分析實驗之食品藥物分析專業實驗室，生物安全第三等級、生物安全第二等級及動物生物安全第二等級高防護實驗室、SPF 等級動物設施等特殊實驗室，以及 NMR 室與電子顯微鏡室等共同貴重實驗室，同時引進新興精密檢驗儀器設備。並將參考相關建築法規，由國內外具食品藥物專業實驗室團隊，設計及興建現代化符合環保綠建築標章與智慧型建築之國家級實驗大樓與教育訓練大樓。

二、執行方法

- (一) 本計畫初期將規劃透過專業工程顧問公司協助辦理可行性評估、先期規劃及環境影響評估，並協助尋覓合適之建築用地，後續規劃興建所需。
- (二) 請財政部國有財產署或地方政府協助尋求食藥署方圓 50 公里以內合宜之國有土地或機關用地並以無償或有償方式撥用，如無合適土地，再由專業顧問公司協助向民間購置合宜用地。
- (三) 透過國際招標及公開競圖方式，吸引國內外具食品藥物專業實驗室建置工程團隊協助進行實驗室規劃，建置現代化、符合我國食品藥物檢驗及研究需求之環保綠建築國家實驗大樓及教育訓練大樓。本計畫另將委託內政部營建署或臺北市政府捷運工程局等有多次重大公共建設工程經驗之單位協助辦理計畫之專案管理、招標、監造及後續驗收等作業，確保並提升工程品質，延長實驗室使用壽命。
- (四) 衛福部食品藥物國家級實驗大樓建置後，將規劃設

置食品分析實驗室、藥品分析實驗室、醫療器材檢測實驗室、化粧品分析實驗室、食品非目標成分(未知物)解析實驗室、毒品分析實驗室、分子生物實驗室、健康食品檢測實驗室、生物藥品檢測實驗室、實驗動物中心、高防護生物安全實驗室、生物性標準品製備實驗室及農藥與動物用藥高通量檢測等專業食品藥物實驗室，並引進傅立葉轉換式質譜儀、核磁共振儀及離子層析高解析度串聯軌道式離子阱質譜儀等高解析度精密儀器，以應用於食品、藥品、醫療器材及化粧品之品質檢驗、不法食品之未知物分析、新興毒品鑑驗、基因改造食品及動植物物種鑑別、健康食品與生物藥品之品質檢測、食品中毒檢驗及生物性標準品開發等，除可建置打擊不法食品與藥物防線，亦可協助國內健康食品及生物藥品之查驗登記，縮短檢驗時間，加速產品上市時程，所提供之生物性國家標準品則作為國內診斷醫療器材及相關檢測試劑之品管，並可協助相關生技產品開發，促進我國生技產業發展。

(五) 教育訓練大樓建置後，將規劃教育訓練中心及辦公室。

三、專業權責分工

- (一) 由衛福部食藥署負責食品藥物國家級實驗大樓及教育訓練大樓工程總規劃、設計及品質監督，並由衛福部依採購法相關規定給予必要之行政指導及工程品質督導。
- (二) 聘僱專業工程顧問公司、專業建築師及工程團隊辦理本案之可行性評估、先期規劃、細部設計規劃及施工等程

序。

- (三) 委請財政部國有財產署協助國有地之取得，並邀請內政部營建署或台北市政府捷運工程局等單位協助工程之專案管理、招標、監造及後續驗收等作業。

捌、預期效益

一、 完成現代化食品藥物國家級實驗大樓及教育訓練大樓建置，並導入高精密食品藥物檢驗設備

食品未知汙染物、非法添加物及各式不法食品、不法藥物與新興毒品之樣態日新月異，以傅立葉轉換式質譜儀及核磁共振儀等高精密、高靈敏、高通量之新興分析儀器進行不法食品、藥物與新興毒品之鑑別也成為國際間食品藥物檢驗之主流，運用該等精密儀器之超高解析度分析能力，可準確得到分析物分子量及了解其化學組成，並可針對生物物種進行元素組成分析，建構非特定目標物之檢驗能力，然而該等高精密儀器設備，需極為嚴苛環境條件，因此歐、美、日、韓及中國均陸續建置符合該等高精密儀器使用之新興實驗室大樓。

衛福部食藥署昆陽大樓之建置在當時雖已屬先進的實驗大樓，然而歷經多次地震，且因應科技日新月異，目前多種用於精密分析鑑定之儀器設備，如傅立葉轉換式質譜儀、核磁共振儀及高解析度離子層析高解析度串聯軌道式離子阱質譜儀等高靈敏度化學分析儀器，與高通量次世代定序儀、高能量電子顯微鏡、雙雷射共軛焦顯微鏡等，已無法專設在目前實驗室中，嚴重影響食品藥物國家實驗室研發食品未知汙染物及非法添加物鑑別方法之能力，不利食安政策推動。

本計畫預定參考國際先進國家之指標實驗室設施，並配合各新興先進檢驗設備之環境需求，興建國際一流之新興現代化國家級實驗大樓，並將導入國際主流之高階精密儀器設備，大幅提升國家實驗室之檢驗能力，與國際同步。

二、 加速不法食品摻偽、食品摻加不法西藥類緣物及新興毒品之鑑驗效率，重建民眾信心

藉由本次新建食品藥物國家實驗室，引進國際同步之高階精密儀器後，可大幅縮短檢驗時效，如傅立葉轉換式質譜儀除可獲得精確分子量之外，尚可得到同位素比例資訊如：碳 13、氮 15、硫 33 及硫 34，更是有利於分析物元素組成之拆解，可以縮小 10-100 倍可疑未知化合物分子數量，加速鑑別非目標物之能力及縮短所需時間。此外，如有食品安全相關不法事件發生時，該設備也可在無標準品之情況下，由分析物質譜碎片之精確分子量以輔助鑑別，相較於現行採用液相層析串聯式質譜需要有標準品比對方可鑑別特定物質之方法，可大幅縮短等待標準品購買或合成之時間，有利於及時檢測。再者相關檢測數據亦可儲存並製作資料庫，爾後如有類似之摻偽事件，可將檢測結果直接與資料庫檔案比對，於最短時間內即可達成未知物身分確認，協助攔阻不法產品於市面流通。又，以核磁共振儀為例，導入該項設備後可大幅加速新興毒品鑑驗，加速檢出新興毒品成分分析時間，如在花草茶或咖啡中摻有新興毒品之鑑定工作為例，利用核磁共振儀等精密儀器相較於既有之傳統檢驗設備，可將由原需 2 個月以上時間縮短為 2 個星期，可大幅提升新興毒品檢驗時效，加強打擊新興毒品，協助相關單位進行毒品防制工

作。

三、 強化新興及潛在風險物質檢驗技術之研發，達成食安五環之源頭控管目標

本計畫所建置之新興實驗室及所引進之精密儀器設備，除可提供一般檢驗工作外，亦可提升並強化衛福部食藥署在新興及潛在風險物質之檢驗技術及檢驗方法開發能力，以作為後續法規研擬之參考依據，故在「食安五環」改革方案中，特別將強化新興及潛在風險物質檢驗技術研發設定為第一環源頭控管之重要項目，而本計畫將有助於前揭目標之落實。

四、 加速產品上市，製備新興生技標準品，協助生技產業發展

本計畫除規劃導入新興高精密檢驗設備外，並將建立新興符合國際規格之健康食品實驗室、分子生物學實驗室、實驗動物中心及高防護生物安全實驗室，大幅提升實驗室之檢測環境，減少因實驗室設施限制產生之不確定因素而須重新檢測之時間，以縮短國內健康食品及生物藥品查驗登記所需之檢驗時間，加速相關產品之上市時程，促進食品及藥物產業之發展。

再者，衛福部食藥署亦負責我國生物性國家標準品之製備與供應，相關標準品之製備需於高防護生物安全實驗室內執行，惟因現有實驗室空間有限，也限制標準品之製備數量與標準品開發期程，如完成新興國家實驗大樓，擴大高防護生物安全實驗室空間，並導入自動化充填與庫存管理設備，將可有效加速標準品之開發，所製備與供應之生物性國家標準品，將可提供國內診斷醫療器材及相關檢測試劑之品管，協助相關生技產品開發，促進我國生技產業發展。

五、 促進食品藥物檢驗研發技術國際同步，擴大與國際具領先地位國家合作之技術合作

本計畫除擬導入國外指標實驗室之建置經驗外，亦針對我國特有之食品及藥品相關產品建置特定實驗室，如建置中藥檢測實驗室及新世代農藥及動物用藥高通量檢測實驗室，以新世代農藥及動物用藥高通量檢測實驗室為例，藉由擴充實驗室空間，可導入高解析度離子層析高解析度串聯軌道式離子阱質譜儀，協助進行食品中農藥及動物用藥之成份檢驗，相關檢測數據並可與美國 FDA 等國際具領先地位國家合作，共同建置國際食品中農藥及動物用藥之高通量 (high-throughput) 快速初篩檢測系統，以大幅增進檢測效率，提升國家食品安全檢驗量能，並促進區域與國際合作。

六、 提供我國食品藥物法規與檢驗訓練基地，厚植食品藥物法規與檢驗人才，全面提升食品藥物管理與檢驗量能

現代化國家級食品藥物國家級實驗大樓將建置傅立葉轉換式質譜儀、核磁共振儀及離子層析高解析度串聯軌道式離子阱質譜儀等高靈敏度化學分析儀器，與高通量次世代定序儀、高能量電子顯微鏡、雙雷射共軛焦顯微鏡等高精密、高靈敏及高通量之檢測儀器設備專用實驗室除檢驗及研發可做為我國培訓地方衛生單位或民間實驗室相關檢驗人員之培訓基地，以擴展檢驗技術，厚植食品藥物相關生技檢驗人才，全面性提升我國在食品藥物之檢驗量能。現代化教育訓練大樓將與國家實驗室緊密配合，達到行政管理、檢驗科學、教育訓練一體之綜合效果

子計畫二：邊境查驗快速通關管理系統效能提升

壹、 背景說明：

我國近年來發生多起食安事件，影響民眾食安信心至鉅，為提升食品安全管理，政府提出「食安五環」政策，規劃「源頭控管」、「重建生產管理」、「加強查驗」、「加重惡意黑心廠商責任」及「全民監督食安」等五大工作重點，並由行政院食品安全辦公室督導協調行政院農業委員會、行政院環境保護署、衛生福利部、經濟部及教育部等部會，共同提出「食安五環」改革方案，精進食品安全管理，就上述五大面向，作為我國翻轉食安之推動方針，並據以積極規劃、執行與落實，確保從農場到餐桌之每一環節皆符合環保、安全標準。

衛福部食藥署於民國 99 年建置「邊境查驗自動化管理資訊系統」，在支援業務面上，須持續配合國家對食品、藥物安全管理政策調整、國際事件發生、產品特性創新等變動即時因應，其風險核判及業務邏輯規則調整對執行輸入業管品項查驗業務益形重要，尤其近年我國食品安全衛生管理法、藥事法等相關法規更動頻繁，人力調配及稽查的工作日益吃緊，與財政部關務署及各簽審機關間資料交流及介接亦是時勢所趨。因此，在技術面上，相關系統功能，須能配合政策與業務管理需求，持續執行程式邏輯與業務流程自動化更新；相關系統軟、硬體，亦須在日新月異的資訊科技運用上與時俱進，進行汰舊換新與系統整合。另為提升政策溝通及傳達之時效性，擬進行辦公室視訊設備之更新。

貳、計畫目標

一、 強化各港埠辦事處獨立運作機制。

二、 強化邊境進出口風險因子控管。

三、 強化通關快速審查機制。

參、辦理期程

106年9月1日至110年8月31日

肆、規劃單位

衛生福利部食品藥物管理署

伍、辦理單位

衛生福利部食品藥物管理署

陸、計畫內容

一、計畫期程：

(一)第一期(106年9月至107年):執行食品雲(含戰情中心)

平台軟硬體汰換與效能提升。

(二)第二期(108年):各港埠辦事處風險核判獨立運作機制

建立。

(三)第三期(109年至110年8月):依據食品雲既有模式並

強化其功能,並搭配資料公開之概念,設計相關軟體或資

訊供外界運用或參與,使國人能以最便利之方式查詢食

安相關訊息。

(四)後續爭取經費:滾動式檢討採最新資訊科技以支援業務

需求。

二、經費需求

本計畫經費由前瞻計畫特別預算支應,各年度經費分配如下:

年度/ 經費來源	第 1 期		第 2 期	第 3 期		合計
	106 年 9 月	107 年	108 年	109 年	110 年 8 月	
中央預算 (單位： 億元)	0	0.4	0.4	0.6	--	1.4

柒、執行策略及方法

一、執行策略：

106 年：辦理系統取得期前規劃，包含需求分析與架構設計。

107 年：辦理使用逾 5 年私有雲端基礎設施與視訊設備汰換。

108 年：辦理各港埠辦事處獨立機房與分散式資料庫建置。

109 年：因應 108 年食品雲計畫中止，接續執行雲端平台營運。

二、執行方法：以公開招標、公開評選優秀廠商協助系統建置。

捌、預期效益

一、滾動式調整風險管控因子，主動發現不法產品阻絕境外。

二、提升報驗系統單證比對自動化能力，縮短產品通關時程。

三、建立異地備援機制，強化港埠辦事處獨立作業機制。

子計畫三：強化衛生單位食安稽查及檢驗量能

壹、 背景說明：

我國近年來發生多起食安事件，為提升食品安全管理，政府提出「食安五環」政策，規劃「源頭控管」、「重建生產管理」、「加強查驗」、「加重惡意黑心廠商責任」及「全民監督食安」等五大工作重點，確保從農場到餐桌之每一環節皆符合環保、安全標準。

地方衛生局檢驗除執行一般性之衛生檢驗外，藉由聯合分工系統並擴大檢驗項目及能量，進一步執行難度更高，更精密之檢驗工作，包括農藥殘留、動物用藥殘留、重金屬、食品摻加西藥及食品中毒菌等之檢驗，以更有效且快速地提高檢驗之效能。目前 22 縣市衛生局均全數加入「衛生局聯合分工檢驗體系」，並各有其特殊及精專之檢驗項目，且『加強查驗』為食安五環之一，需要經費挹注，以落實食安五環政策，滿足年度例行市售產品之檢驗需求；此外，若爆發食品安全事件，可立即配合緊急檢驗動員之需求，儘速消弭食品安全事件的傷害。

另衛福部食藥署配合食安五環政策，依據施政目標重點或針對高風險項目，規劃年度稽查專案及後市場監測，亦督導衛生局落實稽查業務並加強高風險產品之稽查抽驗，並藉由各種溝通聯繫管道，在業務面及經費面等，給予適當協調與協助。本署及各地方政府衛生局於執行國內市售食品之衛生稽查與抽樣檢驗業務，因應食安違規態樣多元，且稽查範圍幅員遼闊，部分食品業者所在地須經舟車輾轉不易到達，且大眾運輸系統亦缺乏機動性及便利性，另亦考量基於食安事件及會同檢警調偵辦案件頻繁，機動出勤頻率逐年提升，現有之公務車輛無法

支應，致使第一線稽查人員於緊急情況下無法立即趕赴現場，影響稽查效率，故增購公務車輛，提升稽查時效性，戮力強化食品衛生安全。

貳、計畫目標

- 一、衛生局可自行檢驗項目比率達 85%，提升檢驗效率。
- 二、全國 22 家衛生局皆通過本署檢驗機構認證，確保檢驗品質。
- 三、購置稽查用公務車輛以提升稽查便利性及時效性。

參、辦理期程

106 年 9 月 1 日至 110 年 8 月 31 日

肆、規劃單位

衛生福利部食品藥物管理署

伍、辦理單位

衛生福利部食品藥物管理署

陸、計畫內容

一、辦理模式：

為強化區域檢驗體系及落實食安五環政策，依衛生局缺乏之檢驗資源，增購或汰舊換新之因應公告方法所需之儀器設備，並聘請臨時人力，購買標準品及耗材費等，以落實地方衛生局自行檢驗比率達 85%。

審查各縣市衛生局編列之經費需求，依各衛生局執行「食品衛生檢驗中央地方分工項目表」及「衛生局聯合分工檢驗體系」之專責分工檢驗項目檢驗件數、專責檢驗項目認證、落實應檢驗項目比率、執行檢驗方法之難易度、現有資源之評估及地方政府之財力等食品衛生檢驗客觀評量指標進行審查。另亦

為增加稽查效率，將購置稽查用公務車輛，以提升稽查效率。

二、計畫期程：

(一)第1期(106年9月至107年12月)：

1.各衛生局除執行一般性之衛生檢驗外，並配合中央與地方之年度稽查計畫及地方特色或關鍵性產品監測等執行抽樣檢驗。

2.購置衛生單位之食安稽查用公務車輛。

(二)第2期(108年1月至108年12月)：

各衛生局除執行一般性之衛生檢驗外，並配合中央與地方之年度稽查計畫及地方特色或關鍵性產品監測等執行抽樣檢驗。

(三)第3期(109年1月至110年8月)：

各衛生局除執行一般性之衛生檢驗外，並配合中央與地方之年度稽查計畫及地方特色或關鍵性產品監測等執行抽樣檢驗。

(四)後續循預算程序及相關會計法規之規定爭取經費：各衛生局除執行一般性之衛生檢驗外，並配合中央與地方之年度稽查計畫及地方特色或關鍵性產品監測等執行抽樣檢驗。

三、經費需求

本計畫經費由前瞻計畫特別預算支應，各年度經費分配如下：

年度/經費來源	第1期		第2期	第3期		合計
	106年 9月	107年	108年	109年	110年 8月	
中央預算 (單位:億元)	0.5	1.25	1.0	0.86	0.14	3.75

各項經費之規劃項目及用途如下：

1. 購買標準品、耗材等費用約 8,220 萬元。
2. 臨時人力約 5,280 萬元。
3. 購置儀器設備約 2 億 1,500 萬元。
4. 購買稽查用公務車輛約 2,500 萬元

柒、執行策略及方法

一、執行策略

本計畫擬依中央與地方之年度稽查計畫及地方特色或關鍵性產品監測計畫等檢驗項目，審查地方衛生局編列之經費需求，依執行「食品衛生檢驗中央地方分工項目表」及「衛生局區域聯合分工檢驗體系」之專責分工檢驗項目檢驗件數、專責檢驗項目認證、落實應檢驗項目比率、執行檢驗方法之難易度、現有資源之評估及地方政府之財力等食品衛生檢驗客觀評量指標進行審查。另為增加稽查效率，購置稽查用公務車輛。

二、執行方法

1. 依中央與地方之年度稽查計畫及地方特色或關鍵性產品監測計畫等檢驗項目，補助經費給各衛生局購置儀器設備，聘請臨時人力及購買標準品及耗材等。
2. 購置稽查用公務車輛。

三、專業權責分工

由衛福部食藥署負責計畫及經費審查，地方衛生局依計畫內容執行年度檢驗工作。

捌、預期效益

一、強化區域聯合分工檢驗體系，整合檢驗資源，提升檢驗效率：

- (一) 藉由「衛生局聯合分工檢驗體系」，可使每個衛生局所負

責之檢驗類別減少，在技術熟練及儀器設備充裕之情況下，相對提升檢驗之效率與品質。

(二)食藥署與地方衛生局聯合執行農藥殘留及動物用藥監測計畫，藉由整合與共享檢驗資源，並避免重複抽驗，提升檢驗時效。

二、強化地方檢驗資源之效益

依據「食品衛生檢驗中央地方分工項目表」地方可自行檢驗比率由補助前平均僅可落實約 35%，經補助後，可平均提高至約 85%。

三、提升衛生局檢驗品質

為確保各衛生局檢驗之品質，各衛生局之專責檢驗項目均需通過本署實驗室認證。

四、提升稽查便利性，強化稽查效率

為落實食安五環加強查驗政策，並因應近年來突發之食安事件，稽查業務逐年俱增，衛福部食藥署及各地方衛生局配置足夠之公務車輛，提升稽查便利性及時效性，以利公務遂行，為全民食安把關，保障國人健康安全。

子計畫四：臺中港邊境查驗辦公大樓與倉儲中心興建計畫

壹、 背景說明：

輸入食品之衛生安全問題為國人關注的焦點，前行政院衛生署為加強輸入食品衛生安全之把關，達成境外、邊境與國內後市場之一元化管理，於 99 年 1 月 1 日整併藥物食品檢驗局、管制藥品管理局、食品衛生處及藥政處等 2 局 2 處成立食品藥物管理局，設置北、中、南區管理中心，專責處理輸入食品邊境查驗與流通稽查檢驗工作。

行政院核定於 100 年 1 月 1 日起將原委託經濟部標準檢驗局辦理之輸入食品邊境查驗業務收回辦理，並於全國各港埠設置了 4 個辦事處(基隆港辦事處、桃園機場辦事處、台中港辦事處、高雄港辦事處)，6 個辦公室(台北港辦公室、松山機場辦公室、中壢辦公室、台中機場辦公室、高雄一港口辦公室、小港機場辦公室)及 2 個代辦處(金門及馬祖)，依「食品安全衛生管理法」及「輸入食品及相關產品查驗辦法」等相關法規標準，執行邊境查驗業務，順利達成行政院指示「無縫接軌」之目標。為期強化輸入食品管理體制，於 102 年 7 月 23 日改制為食品藥物管理署，全面提升輸入食品之衛生安全與品質，增進產品通關時效，及守護國人飲食健康。

衛福部食藥署台中港辦事處負責所轄台中港埠及台中機場邊境查驗業務，所處地點為承租辦公室，每年均須辦理租賃採購業務，且近 6 年函詢國有財產署，於臺中港附近未有國有

建物符合需求條件之標的，亟需建立邊境查驗辦公場所，以永久解決每年面臨合約到期倘不再續租，須另覓辦公室所花費裝修費用及租賃費用。另一方面，輸入食品如屬具結放行產品，報驗義務人書立切結表明負保管責任後，得具結先行放行，本署得另再派員至中區 7 縣市具結地點取樣，因此建立倉儲中心，設置貨櫃存放區域，建立大型冷藏冷凍設備，規劃保管責任保險事宜，使業者具結放行之產品可先置於倉儲中心，待完成邊境查驗作業後再放行，減少邊境人力至具結地取樣，提升邊境查驗之便利及時效性。

貳、計畫目標

- 一、以現行臺中關務署方圓 2 公里之範圍，建置台中港邊境查驗辦公大樓，不需再承租辦公室，解決辦公場所每年面臨合約問題及租賃費用。
- 二、興建台中港倉儲中心，建立大型冷藏冷凍設備，規劃保管責任保險事宜，使具結放行之產品可置於辦公大樓之倉儲中心，待完成邊境查驗作業後再放行，減少邊境人力至具結地取樣，提升邊境查驗之便利及時效性。

參、辦理期程

106 年 9 月 1 日至 110 年 8 月 31 日

肆、規劃單位

衛生福利部食品藥物管理署

伍、辦理單位

陸、計畫內容

一、計畫內容與執行策略：

(一)第 1 期計畫:臺中港邊境查驗辦公大樓與倉儲中心興建可行性評估、先期規劃：

1.時間：自 106 年 9 月起至 107 年 12 月

2.內容：第 1 期先就符合臺中港邊境查驗辦公大樓與倉儲中心所需面積及地點等進行可行性評估作業，興建地點以現行臺中關務署方圓 2KM 之範圍。請內政部國有財產署或地方政府協助以無償或有償方式撥用合宜之國有土地或機關用地，如無合適土地，再由專業顧問公司協助向民間購置合宜用地，據以決定後續推動方案。惟若評估無符合興建之面積及地點(目)，或經本期評估規劃之興建方案，無法達原預期之效益，將不繼續推動本興建計畫，擲節國家經費。

(二)第 2 期計畫：土地購置、總體綜合規劃及細部設計：

1.時間： 108 年

2.內容：經第 1 期評估後，如屬可行且已設定興建場址，將透過招標及公開競圖方式，吸引具辦公大樓及食品藥物倉儲建置工程團隊協助規劃現代化、符合我國辦公大樓及倉儲中心需求。

(三)第 3 期計畫：工程發包、大樓主體工程施作：

1.時間： 109 年 1 月至 110 年 8 月

2.內容：委託內政部營建署等有多次重大公共建設工程經驗之單位協助計畫之專案管理、招標、監造及後續驗收等作業，並由專業工程團隊進行大樓及倉儲中心主體工程施作。

(四)後續循預算程序及相關會計法規之規定爭取經費：待完成大樓及倉儲中心主體建設，進行辦公區、倉儲空間之規劃裝修，接續完成驗收及執照申請，以及後續相關辦公、機械等設備進駐。

二、經費需求

本計畫經費由前瞻計畫特別預算支應，各年度經費分配如下：

年度/經費來源	第 1 期		第 2 期	第 3 期		合計
	106 年 9 月	107 年	108 年	109 年	110 年 8 月	
中央預算 (單位：億元)	0	0.2	1	0.5	0.5	2.2

柒、預期效益

- 一、完成臺中港邊境查驗辦公大樓與倉儲中心興建。
- 二、解決辦公場所每年面臨合約問題及租賃費用，同時減少邊境人力至具結地取樣，提升邊境查驗之便利及時效性。

子計畫五：強化中央食安藥安與毒品檢驗量能

壹、 背景說明：

衛福部食藥署職司我國食品與藥品管理法規研擬、檢驗規格方法建立、品質檢驗、邊境攔檢及安全稽查等工作，在確保食品藥物安全中佔有舉足輕重的角色。衛福部食藥署之實驗室在歷次重大食安藥安事件如近幾年的三聚氰胺、塑化劑、橄欖油摻銅葉綠素、修飾澱粉違法摻加順丁烯二酸酐、豆乾摻二甲基黃、油品混充與工業用碳酸鎂藥品及冠脂妥偽藥等事件中，皆扮演不可或缺的重要角色，在極短時間內建立新興檢驗分析方法，成功抓出事件元凶。

因應不法食品，如食品摻西藥類緣物或未知物，以及近年發現如咖啡包摻雜有害之未知毒品等犯罪手法日新月異，用於檢測相關不法食品所需之檢驗儀器也逐步邁向高精密、高靈敏及高通量之高階檢驗儀器如核磁共振儀及高解析度軌道式離子阱質譜儀等，為提升我國在不法食品檢驗，食藥署雖持續精進檢驗設備，惟前述高精密儀器因價格昂貴，受限經費迄今仍無法購置，嚴重影響食藥署研發新興食品摻西藥、未知污染物及毒品等鑑別方法之能力，不利食安政策推動，衛福部食藥署為確保相關檢驗設備儀器符合新興不法食品之檢驗需求，亟須購置高精密檢驗設備，全面提升食安檢測及研發效率，又由於這些儀器設備不僅可用於食安檢測，亦可應用於藥安與毒品檢驗，故可因應日後食品藥物等各類潛在、重大、突發事件的檢驗研究需求。

貳、計畫目標

- 一、 參考先進國家食品藥物相關指標實驗室，規劃建置食安檢驗所需之高精密、高靈敏及高通量檢測儀器，提升檢驗方法開

發能力與分析速度。

- 二、 規劃建構傅立葉變換質譜儀、高解析度軌道式離子阱質譜儀、高通量次世代定序儀、流式細胞儀、新式質譜離子源等，以全面提升食品摻偽之檢測及檢驗方法研發效率。
- 三、 規劃購置核磁共振儀、高效層析質譜儀及各式鑑定光譜分析儀、拉曼光譜儀及高效率次世代定序系統生物安全等高精密新興設備，以全面提升食品中摻有西藥類緣物或毒品之檢測及檢驗方法研發效率。

參、辦理期程

106年9月1日至110年8月

肆、規劃單位

衛生福利部食品藥物管理署

伍、辦理單位

衛生福利部食品藥物管理署

陸、計畫內容

一、 辦理模式：

衛福部食藥署實驗室為我國唯一負責食品藥物相關檢驗方法開發及檢驗標準制定之單位，此外，也為不法食品及不法藥物檢驗之最後一道防線。為因應新興不法食品，如食品摻加違法成分、咖啡包摻雜未知藥物與毒品、素食混摻葷食、食品農藥與動物用藥殘留等及中藥混摻西藥成分之檢驗需求，擬依據急迫程度，分四期購置新興精密檢驗儀器設備，並依檢驗類型分別設置於食品化學分析、食品生物分析及食品摻西藥類源物及毒品等各領域專業實驗室中，全面性提升衛福部食藥署實驗室之檢驗分析能力。

二、計畫期程：

1. 第1期(自106年9月起至107年12月止)：

購置液相層析高解析度串聯軌道式離子阱質譜儀及極致效能超高解析液相層析四極桿串聯飛行質譜儀等迫切需求儀器。

2. 第2期(108年)：

購置各式高效能分離層析及高階質譜偵測設備，精進檢測靈敏度。

3. 第3期(自109年1月至110年8月止)：

持續購置各式高效能分離層析及高階質譜偵測設備，進一步提升檢驗效率與品質。

4. 後續循預算程序及相關會計法規之規定爭取經費：

配合新興不法食品之檢驗研究需求及前瞻基礎建設規劃期程，以滾動式方式規劃購置超大型核磁共振儀及傅立葉變換質譜儀等高精密儀器，並更新高防護生物安全實驗室與動物實驗室設備，全面提升檢驗能力。

三、經費需求

(一)本計畫經費由前瞻計畫特別預算支應，各年度經費分配如下：

年度/經費來源	第1期		第2期	第3期		合計
	106年9月	107年	108年	109年	110年8月	
中央預算 (單位：億元)	0	0.5	1	0.5	1	3

(二)目前各項經費之規劃項目及用途如下：

1. 第 1 期儀器(106 年 9 月起至 107 年 12 月)：液相層析高解析度串聯軌道式離子阱質譜儀、極致效能超高解析液相層析四極桿串聯飛行質譜儀，共計 5000 萬元。
2. 第 2 期儀器(108 年)：流式細胞儀、雷射剝蝕取樣法結合感應偶合電漿質譜儀、離子層析高解析度串聯軌道式離子阱質譜儀等，共計 1 億元。
3. 第 3 期儀器(109 年 1 月至 110 年 8 月)：感應偶合電漿串聯質譜儀、熱重分析氣相層析質譜儀、高解析高通量即時定量核酸分析系統、高靈敏高解析高通量數位式核酸分析系統、桌上型核磁共振儀及光學定量拉曼光譜儀等，共計 1.5 億元。
4. 後續循預算程序及相關會計法規之規定經費：液相層析高解析度軌道式離子阱質譜儀、桌上型多孔盤全穿透式快速拉曼光譜儀、液相層析串聯質譜儀、液相層析四極柱串聯飛行時間質譜儀、氣相層析串聯質譜儀、常壓游離技術搭配高解析度串聯軌道式離子阱質譜儀、基質輔助雷射脫附游離飛行時間質譜儀、自動製備顯微鏡系統、表面電漿共振儀、核磁共振儀、傅立葉變換質譜儀及生物安全與實驗動物中心相關之防護與實驗動物照護等儀器設備購置，共計 5 億元。

柒、執行策略及方法

一、執行策略

本計畫擬參考如美國食品藥物管理局(US FDA)、日本國立食品醫藥品研究所(NIHS)及韓國食品藥物安全評價研究所(NIFDS)等新進國家之國際級食品藥物指標實驗室主流之儀

器，購置檢驗不法食品所需高精密、高靈敏及高通量之檢驗分析設備，完備現代化實驗室所需之基本配備。

二、執行方法

1. 本計畫初期將先參考先進國家實驗室備有之檢驗儀器及未來發展可能，列入需要之高階儀器。
2. 依據我國國情及相關不法食品檢驗需求之急迫性，分為四階段購置精密儀器，第一期購置急迫性檢測儀器、第二期與第三期購置提升檢驗靈敏度及效率之儀器，第四期導入超大型高精密設備全面提升檢驗能力。
3. 規劃購置之設備及對應實驗室說明如下：

實驗室	所需儀器
不法食品化學性分析實驗室	核磁共振儀、傅立葉變換質譜儀、液相層析串聯質譜儀
食品非目標成分(未知物)解析實驗室	常壓游離技術搭配高解析度串聯軌道式離子阱質譜儀
飲品摻毒品檢驗分析實驗室	核磁共振儀、桌上型多孔盤全穿透式快速拉曼光譜儀
食品生物分析實驗室	高解析高通量即時定量核酸分析系統、數位式 PCR 分析儀、即時定量 PCR 分析儀、流式細胞儀
健康食品檢測實驗室	氣相層析質譜儀、液相層析串聯質譜儀
不法藥品分析實驗室	感應耦合電漿質譜儀、氣相層析儀、高階材料拉伸試驗機、高解析度影像辨識延

	伸率系統、液相層析串聯質譜儀、基質輔助雷射脫附游離飛行時間質譜儀、高效率次世代定序系統、多層次蛋白質純化系統
實驗動物中心	實驗動物中心用落地型雙門滅菌鍋、實驗動物中心用隧道式籠架清洗機、動物用隔離飼育籠架
高防護生物安全實驗室	生物安全操作台、生物安全實驗室正壓供氣系統、生物安全實驗室正壓供氣系統、薰蒸配管設施及薰蒸控制系統

捌、預期效益

一、 提升不法食品摻偽及未知污染物檢驗能力，遏止不法產品流竄

引進傅立葉變換質譜儀等高精密檢測儀器，可加速鑑別非目標物之能力及縮短所需時間，該類設備可同時分析精確分子量及同位素比例資訊，有利於分析物元素組成之拆解，以縮小 10-100 倍可疑未知化合物分子數量，在不法食品事件發生時，在無標準品情況下也可由分析物質譜碎片之分子量進行未知物分析，有效縮短等待標準品購買或合成之時間，有利於不法食品之及時檢測，協助攔阻非法產品流通於市面，確保國人飲食安全。

二、 加速飲品摻毒品檢驗效能，建立無毒家園

購置核磁共振儀等高階精密儀器，可大幅加速新興毒品鑑驗，加速檢出新興毒品成分分析時間，如在花草茶或

咖啡中如摻有新興毒品，在核磁共振儀解析下，可將由原需 2 個月以上時間縮短為 2 個星期，可大幅提升飲品摻毒品檢驗時效，以提供檢警調機關即時打擊不法。

三、強化不法食品與藥品鑑驗能力，結合巨量分析，揪出偽劣食品假藥

購置飛行式等各類型譜儀，將可大幅提升實驗室在不法食品與藥品之檢驗能力，縮短檢驗檢測時間，如結合巨量分析系統，將有助於化被動為主動，遏止偽劣食品與假藥之橫行，維護國人食藥安全。

四、強化檢驗方法開發，促進國際合作

本計畫導入高精密及高通量檢驗設備後，將可促進檢驗方法開發，並強化在食品中農藥及動物用藥檢驗效能，檢驗結果將與美國食品藥物管理局等先進國家實驗室共組資料庫平台，強化國際合作。