

## 衛生福利部 111 年度部會列管個案計畫(科技發展類)評核等第與評核意見一覽表

| 序號 | 計畫名稱                                  | 主辦單位 | 評核等第         | 評核意見  |
|----|---------------------------------------|------|--------------|---|
| 1  | 精進台灣環境健康-以石化工業區周邊學童環境暴露之健康影響評估著手(4/4) | 健康署  | 甲<br>(82.27) | <p>一、本年度(111 年度)之計畫產出與關鍵效益，包括探討環境與學童個人 VOCs 濃度特徵及分析居住環境與生活特性對暴露濃度之影響，利用 PBPK 模式推估兒童尿液中苯代謝物生物監測等數值，評估特定關鍵物質之 108-111 年之變化趨勢，分析石化工業區 vs 非石化工業區之環境汙染與學童生物指標及健康調查之相關性，分析國家健康次級資料探討石化環境暴露與居民疾病之相關性，開發可吸附 VOCs 與阻擋微粒穿透之攜帶型空氣清淨機等，基本上皆有達成計畫之目標，不過有關「111 年石化工業區附近居民環境健康識能計畫」因計畫期程為 111 年 12 月 9 日~112 年 12 月 8 日，致 111 年暫無執行成果，為計畫執行較為不足之處。</p> <p>二、本計畫雖然執行上大致符合原計畫之規劃，但在部份結果之解讀上須再小心謹慎，譬如分析空氣汙染與健康效應之相關性時，因可能的干擾因子相當多且未能充分控制，因此在結果解讀時不宜過度推論，特別是使用全民健保資料比較石化區與非石化區時更須小心謹慎，不宜過度解讀計畫發現之結果(如 PM2.5 與缺血性中風之相關性、環境暴露與甲狀腺疾病之相關性)。</p> <p>三、有關石化工業區周遭居民是否確實會因環境暴露而有較高之甲狀腺疾病或精神疾病之風險，目前似無較明確之可能致病指標，因此相關研究標的之納入，雖然研究團隊在回應之前委員之審查意見時已有補充說明，但建議應在強化相關之論述邏輯，另外有關苯與甲狀腺疾病及缺血性心臟病之觀察發現，同樣也須再深入探討其合理性。</p> <p>四、有關學童之世代追蹤參與率，似不盡理想，建議應思考未來如在進行類似之追蹤研究</p> |

|   |                      |     |              |   |
|---|----------------------|-----|--------------|---|
|   |                      |     |              | <p>時，如何降低 loss of follow up 之比率。</p> <p>五、報告中有關雲林與高雄在地之比較，因人數差距大，且基本特質也有一定的差異，因此其結果比較之表格意義恐有限。</p> <p>六、111 年是四年計畫最後一年，除了 111 年報告，也呈現之前分年重要成果，並呈現整體成果及政策應用。本計畫執行在疫情期間受到影響，但是也能努力排除困難，整體成果應該有達成預定目標。</p> <p>七、本計畫針對石化區周邊學童暴露及健康進行完整研究。特別在污染物暴露評估，發展環境量測及體內生物標記方法，這些資料庫也連接健保資料，嘗試探討污染物健康效應，特別是針對苯有完整研究。污染物造成的慢性疾病健康效應，需要較長時間追蹤，四年期程有不足之處，建議將暴露資料整理成資料庫，提供國內學者應用，以達到最大效益。同時針對健康效應研究不足之處，可以規劃內部計畫再追蹤研究。</p> |
| 2 | 永續提供高品質醫療服務<br>(3/4) | 醫事司 | 甲<br>(88.22) | <p>一、本計畫係全程四年計畫之第三年，除 111 年憲判字第 13 號「健保資料庫案」係 111 年 8 月 12 日判決後始啟動，致未能於年度內完成外，其餘項目應可提前作業，俾於預算年度完成；惟，仍有部分子計畫進度延遲，必須保留預算，尤以「住院整合照護服務品質監測、研析與人力制度發展計畫」為然。建議爾後相關子計畫宜於前一年度之第四季即啟動招標或甄選作業，若沒有把握在預算年度完成或執行者，請本此一原則即時規劃、執行。</p> <p>二、本計畫部分創新發想之執行效益，宜盡可能作成科學報告，並投稿於國內、外有嚴謹之 peer review 制度的 SCI/SSCI 雜誌，以驗證其科學上之信、效度，不宜只作成期末報告或技術報告即予以了結。</p>   |

|   |                    |     |              |   |
|---|--------------------|-----|--------------|---|
|   |                    |     |              | <p>三、各子計畫之 KPI 宜量化為主，質化為輔，並致力衍生特殊績效，本案之特殊績效相對薄弱，質化之 KPI 也略多。</p> <p>四、本計畫業已順利執行完成，在報告書 P.167~173，已綜合擇要述明本計畫之具體成果價值與貢獻度，內容言之有物，業以達成計畫目標，值得肯定。</p> <p>五、報告書 P.174~175 檢討與展望內容值 1.5 頁，有關檢討部分著墨甚少，宜請虛心檢討，例如在設計面是否有欠周延之處，在執行面有否遇到困難，如何因應克服，以及在永續提供「高品質醫療服務方面」有何整體性展望和構想等將可有助於提升本計畫之創新價值。</p>   |
| 3 | 確保衛生安全環境整合型計畫(3/4) | 食藥署 | 優<br>(95.47) | <p>一、本計畫「確保衛生安全環境整合型計畫」由食藥署、中醫藥司、國家中醫藥研究所共同執行，執行期程為 109 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日止，目前已完成第 3 年 (111/1/1~111/12/31)，其計畫目標及預期關鍵成果及效益包含健全藥物安全管理體系，確保國人用藥安全；精進中藥品質管理制度，促進中醫藥研究發展；強化食品安全及認驗證機構管理體系，為全民食安把關；開發藥物化妝品食品及中藥檢驗方法、精進檢驗技能、強化科研量能四大項目。整體而前，本計畫執行表現堪稱優異，各項主要產出之關鍵效益均能達成目標，各項 KPI 均可達成，並發佈了多項醫藥及化妝品指引，其在「沙巴蛇草萃取物之研究」，111 年度已取得中華民國專利，應可思考如何能進一步取得其他海外市場之專利，最後進行智財推廣佈局，其所發行之 JFDA 期刊表現不俗，JTCM 亦有很好的表現應可持續精進，本計畫 4 年期共計 10 億 7 仟多萬元，平均一年金額達 2 億五仟萬元左右，支持共計 1113 名人力經費，其績效表現與整體經費運作而言，實屬適當，建議應予以持續支持。</p> |

|   |                    |     |              |   |
|---|--------------------|-----|--------------|---|
|   |                    |     |              | 二、本計畫關鍵效益已達成計畫目標，實際執行與原計畫規劃相符。  |
| 4 | 全人健康促進與成癮防治研究(3/4) | 健康署 | 優<br>(96.58) | <p>一、本年度由於疫情影響，部分研究進度略有延誤或調整，但能以替代作法盡力完成，未能達成之計畫亦能詳述原因。</p> <p>二、在主要產出與關鍵效益方面，大部分均能達成計畫目標，且實際執行能符合原計畫規劃。</p> <p>三、績效產出在學術成就及合作團隊促進有明顯成果，惟成癮防治工作仍需要長期培力與持續推廣。</p> <p>四、有關高風險家庭未滿6歲兒童的醫療利用，以及國中或國中以前非法物質使用之早期介入等研究成果深具意義，未來除論文發表，另可結合社福與醫療建立整合服務團隊，有助這些特殊需求對象之早期預防。</p> <p>五、主要產出與關鍵效益多數達成計畫目標，績效卓著。</p> <p>六、2. 總計畫目標「營造健康幸福社會」下，建議能具體訂定計畫次目標以具體呈現計畫想要精進的方向與程度。</p> <p>七、2 量化指標權重較質化重很多，但多數指標僅在呈現進行的工作內容，未竟能反映「量」所要表達預期改善程度的概念，建議可降低權重或修改指標。</p> <p>八、質化指標較能呈現計畫達成狀況，但權重較低，建議可酌予提高。</p> <p>九、OIKRI 建議強化健康不平等資料的分析，並據以提出降低健康不平等之策略。</p> <p>十、針對新住民與原住民藥物濫用及安眠藥之正確使用是能的提升，建議能確認其成效後再推廣。</p> <p>十一、6. 以智慧化工具提升代謝症候群個案自我健康管理成效計畫已暫停，但在遭遇困難</p> |

|   |                            |     |              |  |
|---|----------------------------|-----|--------------|--|
|   |                            |     |              | 中並未提出。   |
| 5 | 社會福利多元服務與實證<br>決策模式計畫(3/4) | 社家署 | 甲<br>(87.65) | <p>一、 主要產出與關鍵效益部分，實際執行尚能符合原計畫規劃，但部分計畫進度較為延後，或者決標籤約日期較晚，致使效益與原訂計畫目標有差異，年度效益較難呈現。</p> <p>二、 本計畫之社會影響層面高，但在其他成果部分，如論文發表數、合作團隊養成、各項學術活動辦理、技術創新等仍待努力。另關鍵指標數據之訂定仍較保守，可加強提升成果價值與貢獻度之目標值。</p> <p>三、 未來研提計畫時，可事先規劃計畫產出可達成之特殊績效。</p> <p>四、 建議計畫以條列方式，列出計畫總目標與對應之分年目標(目前只有分年目標)。</p> <p>五、 九項子計畫總共有 23 項預期關鍵成果，子計畫 KPI 數少於 23 項，而本表呈現的關鍵指標，主辦單位更已自行整合多項 KPI，但未提供對照表，也不知部分目標值是如何產生的，以致無法與子計畫之執行情形逐一對應，造成審查困難。建議應製作對照表，具體臚列各項 KPI 項目所對應子計畫之原始 KPI 目標值以及當年達成狀況，以利評估。</p> <p>六、 年度目標一發展社會福利多元創新服務，但內容主在強化資訊系統，較缺乏與該目標(發展多元創新服務)之連結，建議應依據目標補充其他 KPI。</p> <p>七、 年度目標二社福民間資源盤點與效益分析，但社福組織只針對全國財團法人社福基金會與公益信託，未來是否還將包括其他社福組織？資源盤點是否只包括基本資料與財務資料？效益將如何評估？以上問題皆待進一步釐清。</p> <p>八、 子計畫 3 強化社會福利實證模式部分，依子計畫執行說明選了 9 項主題將進行分析，而非完成 9 項分析，因此自評滿分有待斟酌。此外所謂的實證決策模式應有實證</p> |

|   |                     |     |              |   |
|---|---------------------|-----|--------------|---|
|   |                     |     |              | <p>研究為決策基礎(evidence-based decision making)，而非僅是智慧決策，建議未來加以補充。</p> <p>九、創傷知情計畫建議補充工作成效評估指標與成果，並補充受益人數。</p> <p>十、科技輔具導入長照之可行性才剛開始進行，尚無成果，因此開創科技輔具的需求與商機不適合自評為滿分。</p>  |
| 6 | 衛生福利科技管理計畫<br>(1/4) | 科技組 | 優<br>(96.16) | <p>一、關鍵績效指標部分，雖然只有一項未達標，其餘均明顯高於設定值，但其原因之一為設定值偏低，以「研發成果收入」為例，年度目標值為500萬元，相較於當年度科技總預算數49億263萬元，僅約0.1%，而以達成數912萬餘元計算，亦不及0.2%，宜於以後年度更自我期許；另原因二為認定為績效產出之門檻偏低或不夠嚴謹，如「形成課程/教材/手冊/軟體」項下，被採計的多數是會議或訓練活動的講義或一般教材，而「辦理學術活動」項下為區分「實體」、「線上」課程，也沒有說明各場次有無施行「學習成效評量」或進行「課程滿意度調查」及其結果。</p> <p>二、報告書P. 63-64呈現之歷年研發成果收入(108-111年)從523萬餘元至1,217萬餘元不等，並未呈逐年成長趨勢；P. 64呈現之「科技成果實際應用率」也是如此(76%-81%上下)，建議要有逐年成長之決心，並努力達成。</p> <p>三、「質化效益」部分僅設定三項，似與本案法定預算數不盡相符；建議爾後年度之質化效益宜於製作年度計畫書時即列出相關項目及其權重；「量化之關鍵績效指標」之項目、目標值、認定基準及權重亦同。兩者亦須參酌年度計畫之審查委員意見，適度訂定。</p> <p>四、本年度計畫主要內容為科技計畫管理(包括衛生福利科技政策的策略規劃、推動管理及</p> |

|   |                                    |     |              |  |
|---|------------------------------------|-----|--------------|--|
|   |                                    |     |              | <p>績效評估與管理運用)及厚實基盤環境(包括人才培育及科技交流與知識擴散)，實際執行成果斐然，施政計畫優等比例65.4%，研發成果收入912萬餘元，人才培訓6,852人次，舉辦學術活動69場，形成課程教材95套，均大幅超過原訂目標。唯一略顯不足者為成果應用率77.82%，稍低於預定目標。針對成果應用率之提升，已提出改善對策，擬於計畫執行過程中加強管理，委請委員專家期中審查時提供建議，促使受管計畫在研究過程中能緊密扣合政策目標及注意參採可行性，預期應可有效提升科技成果之實際運用。</p>   |
| 7 | 維持符合我國 PIC/S GMP 之生物製劑廠基本營運規模(2/4) | 國衛院 | 優<br>(90.95) | <p>一、 主要產出含卡介苗 8000 vials、蛇毒血清 1950 boxes、核心設施服務、EV71 疫苗三期臨床、新冠病毒 DNA 疫苗研發等，皆達成計畫目標，亦符合原計畫規劃進度。</p> <p>二、 受託生產之卡介苗，雖生產劑量達成計畫，惟有多批次製程，發生眾多缺失，程序上、材料上之失誤皆有，宜就各項缺失矯正以及後續的預防機制加強要求，並增加品質保障與管制的管控點，以有效維持製造品質。</p> <p>三、 有關 200L 生物反應器製程的建立，除驗證 MDCK 細胞的生長效能外，亦請加強對後續放大製程後的純化效能的配套，另針對製程放大後的 MDCK 細胞一致性問題，宜就細胞安定性、基因組完整性、對病毒的感受性，以及病毒產率等逐一比較，確認製程放大前後之一致性。</p> <p>四、 本計畫為維持 PIC/S GMP 生物製劑廠營運計畫，此生物製劑廠承接疾管署委託製造工作，已建構卡介苗及抗蛇毒血清生產平台，並通過 TFDA 之 GMP 查核維持營運；相關查核指標已有完成，111 年完成 72 萬劑卡介苗、4400 劑蛇毒血清驗收，另外對於肺炎等流行性疫苗有相關開發計畫，建議應加強說明目前工廠因應緊急情況，如何負擔</p> |

|   |                                    |     |             |  |
|---|------------------------------------|-----|-------------|--|
|   |                                    |     |             | 橋接功能及承接後續疫苗 GMP 量產開發及製造(製造批量預估等)。  |
| 8 | 新穎分子標靶之創新精準<br>治療藥物的研究與開發<br>(2/4) | 國衛院 | 優<br>(90.2) | <p>一、本計畫案擬持續建置新一代技術平台，進行新穎藥物研發。111 年度之主要進度為 (一) 藉人工智慧模型，獲得數個對 VAP-1 抑制活性優於參考物 BI-1467335 之化合物。動物實驗顯示對於 MAO-A/B 與 AOC1 具良好選擇性，口服 1mg/kg 條件下，對於 C57BL/6 小鼠脂肪組織呈現對 VAP-1 之高抑制效果。但尚未對於高油脂飼料合併四氯化碳之非酒精性脂肪肝動物模式進行試驗。(二) 完成系列化合物 SAR 研究，經 80 個化合物之體外 neurite outgrowth assay 試驗顯示，找到一些可能有效之取代基，並選定化合物 DBPR168 進行動物實驗，若先投予 DBPR168，可減輕 paclitaxel 之神經毒性。目前已經完成 10 克標準品之製備，正進行兩公斤原料藥之生產。依照前述，本項之進度看來應該是較為順利。但並未見到實際數據，來佐證是在何種實驗條件下，見到如何之療效；以及體外 neurite outgrowth assay，是否確實為一適當之實驗篩檢模式。(三) 已篩選出 8 個 MOR/NOP 雙效促效劑，其中有 2 個可以口服給藥具有強效止痛效果。且對呼吸心跳沒有影響，MTD 也比嗎啡高。但另外又有提到說新合成 27 個衍生物。本項進度看來也是較為順利，但應請進一步說明所謂強效止痛效果，以及 MTD 也比嗎啡高之詳細數據。此外，也請說明為何已有兩個不錯的候選藥物，卻不積極往前規劃進一步之試驗，而還要新合成 27 個衍生物的原因。(四) 在 PDX(patient-derived xenograft) 模型方面，已成功新增胃癌，膽管癌，胰臟癌等。並用以測試諸如 BPR6K728 等化合物之腫瘤抑制效果。此外，也以 AI 輔助建置 chemoinformatics 平台，設計超過 2000 個化合物結構，並利用 3CL 蛋白酶抑制活性預測模型設計出 65 個化合物結構等。惟皆尚未見到在篩選出具潛力之候選藥物方面之具體進展。(五) 報告中提到 DBPR901，</p> |

|   |                     |     |              |   |
|---|---------------------|-----|--------------|---|
|   |                     |     |              | <p>DBPR22998, DBPR376 等化合物, 宣稱已經申請專利, 或是在動物身上有顯著之抑制腫瘤效果。甚至 DBPR115, DBPR216, 與 DBPR112 等宣稱已經或即將展開第一期人體試驗。但皆未對於其臨床前之療效與安全性數據有所著墨, 因此並無從確切判斷其潛力。總結上述, 本案於 111 年度之執行績效, 應尚屬可以接受。但在缺乏個項目進度之實際數據(尤其是動物體內實驗之療效數據), 或是缺乏對於該等數據之足夠描述情況下, 對其總體執行成果恐尚難做精確之評估。</p> <p>二、 主要產出三種及技轉廠商之候選化合物數量及效益均超過原計畫設定目標。</p> <p>三、 計畫執行內容與原計畫符合程度相同。</p>   |
| 9 | 醫衛生命科技研究計畫<br>(2/4) | 國衛院 | 甲<br>(86.68) | <p>一、 國衛院的研究, 多屬初步成果或為論文、專利、指引、政策白皮書, 但是能否落實為真正使用之醫療產品或公共政策, 並無具體資料。更重要的是要評估落實之後, 對台灣社會、人民的效益(疾病死亡率、發生率等等)更付之闕如。</p> <p>二、 本年度執行成果中大部份的關鍵效益都有達到預期指標, 其中有些亮點如:(一)發表以國衛院研究人員為第一作者或通訊作者之 Top 15%國際期刊論文 160 篇, 提高國際競爭力。獲得國內外專利 25 件促進產業發展並成功完成技術轉移 6 件, 促成 126 件產學合作與 10 件投資案。(二)「整合性醫藥衛生科技研究計畫(整合性計畫)」補助執行 125 件計畫, 其中包含 100 件獨立研究能力者之創新研究計畫, 22 件新進研究人員研究發展計畫, 3 件為切合台灣醫衛重要主題研究計畫, 並與 16 所國內學研機構共同進行醫藥科技發展研究。(三)發展新診療技術或篩選出具疾病預測或治療潛力之生物標記 10 項, 提高國人重大疾病檢出及治癒率。(四)提出「臺灣護理人力發展之前瞻策略規劃」、「研議流感抗病毒藥劑納入健保之可行性」、「風險家庭安全照護: 領域建構與人才</p> |

|    |                    |     |             |  |
|----|--------------------|-----|-------------|--|
|    |                    |     |             | 培育」以及「開發實驗室檢測管理架構及罕病與難症基因體檢測給付政策」政策建言。這些成果有效活絡與促進我國醫藥生技產業間之發展，厚植我國醫藥衛生研究根基及醫藥衛生相關研究人力及能力，提高醫藥衛生技產業之競爭力，並善盡國衛院身為政府智庫的角色，成效良好。   |
| 10 | 智慧健康雲(2/4)         | 資訊處 | 優<br>(91)   | <p>一、「民眾詢問文字機器人客服系統觸發率達 96.3%」，是表示機器人客服系統能夠回答問題的比率嗎？智慧雲端通訊服務網絡使用者滿意度達 83.5%，能夠推論其整體正確率約為 <math>86.7\% : 0.963 \times 0.867 = 83.5\%</math>？未來如何進一步提升其回答問題的正確率？</p> <p>二、建議持續辦理推廣 HL7 FHIR Fundamental &amp; Advanced 課程。</p> <p>三、智能客服之年度工作成果，「預計」於正式環境提供，成果未服務民眾，未經民眾驗證。</p> <p>四、每年都花不少經費開發，但未見服務量統計。</p> <p>五、經上線測試，文字模式每次都彈出對話選擇框，不像聊天對話，開啟語音回覆模式，回應速度超慢，建議評估改善。</p> |
| 11 | 蚊媒傳染病防治研究合作體系(2/4) | 國衛院 | 優<br>(98.3) | <p>一、主要產出與關鍵效益皆達成計畫目標。</p> <p>二、實際執行與原計畫規劃符合程度佳。雖然在 COVID-19 的防疫期間有遭遇相關教育衛教宣導、教育訓練及推廣教育展覽等活動停辦或人次受到影響，但即時開發教育訓練影音教材、使用視訊軟體與網路社群等加強能見度，實屬不易。所開發之教材與使用網路社群之經驗，未來也可在適當時機應用。</p> <p>三、在後續精進措施中，提到將「藉由國家蚊媒中心建立之蚊媒種原庫，以台南、高雄及其他縣市行政區為單位之蚊種，進行市府防治病媒蚊藥劑之藥效評估及抗藥性分析...」。由於各行政區的用藥歷史應該可以追蹤，在提供市府使用各種藥劑時，應該</p>  |

|    |                         |     |             |  |
|----|-------------------------|-----|-------------|--|
|    |                         |     |             | <p>參考各行政區用藥歷史，建議改變使用不同 mode of action 的殺蟲劑種類，而不只提供建議濃度，以減緩抗藥性的發生。</p> <p>四、 主要產出與關鍵效益皆達成計畫目標。110 與 111 年登革熱境外移入分別為 12 例與 68 例，本土病例分別為 0 例與 20 例，然這兩年同時有 COVID-19 疫情之控制措施，未來仍不宜掉以輕心。</p> <p>五、 在台南、高雄、屏東等登革熱高風險地區進行例行病媒蚊監測（其他地區增加桃園），然在殺蟲劑藥效評估，卻於 110 年評估台南、高雄、台北，111 年評估台南、台北，宜說明選定依，因為一旦風險上升，便急需殺蟲劑選擇資訊。</p> <p>六、 參與地方會議部分，高風險縣市參與不均，宜說明是否該縣市未召開，還是未參與。如果高風險縣市未召開，是否應主動促成召開，以免某些縣市掉以輕心，成為防疫破口。</p> <p>七、 非常期待 AI 深度學習產生之登革熱爆發之預測模型，以更有效益的方式進行防治。</p> |
| 12 | 健康福祉科技整合照護示範場域推動計畫(1/4) | 資訊處 | 優<br>(92.5) | <p>一、 可與資訊廠商洽談未來技術或系統研發或改善。</p> <p>二、 計畫執行過程如何對衛生所公共衛生護士、相關健康照護機構人員、以及關連的資訊系統人員之概念培養、賦能與教育，除了辦理發表會供其他縣市參考，也可開發教材供日後人才培育使用。</p> <p>三、 本案似以生醫產業科技定位，而非以健康照顧相關服務定位之，是否須釐清。</p> <p>四、 本案以及攸關之民生民政、生活福祉、社群參與，以及前衛之人文文化之本質定位；易生推動規劃之過程過度聚焦或強調，而凌駕結果。</p> <p>五、 本案工具化之資訊建置需求，宜避免科技層次之陳義無限上綱，中等層級或高等層級；</p>  |

|    |                        |     |              |   |
|----|------------------------|-----|--------------|---|
|    |                        |     |              | 其次，將資訊瑣碎化，非概括化、摘要化(generalized & summarized)，不利於政策之推動；常因『需』而『供』，非以『供』來導『需』，形成執行行政業務庶務化繁複之負擔。  |
| 13 | 台灣罕病及難症之診斷治療與藥物開發(2/4) | 國衛院 | 甲<br>(84.52) | <p>一、根據字面上的敘述，本計畫的執行主要產出與關鍵效益應該是有達成計畫的目標。但是產出關鍵效益的呈現，如果只用數字是很難判斷執行成果。建議日後成果的呈現應該要有關鍵圖表 snapshots，結果比較容易評估成果的契合度。另外，這些關鍵成果當然具有提升及創造價值的關鍵，特別是細胞及動物模式，但是應該要發展出診斷標竿及治療藥物產品，更能增加此計畫的價值。</p> <p>二、本計畫是4年期整體行程，目標評估2年的成績，由報告顯示在國際合作及國內醫院也獲得進展，整個計畫的方向不變，也確實進行中。</p> <p>三、此計畫之最主要目的是針對台灣的罕見疾病 CADASIL 進行基因檢測及藥物研發，經過這2年的執行(整體4年)也獲得一些成果，在進度上是符合的，國衛院與相關醫院即 Takeda Pharmaceutical 合作也進展中，所以計畫執行順利，請繼續執行。</p> <p>四、罕見疾病的治療或預防，因為臨床病例不多，也沒有營運上的誘因，倒是所研發出來的技術可以用在其他醫學的用途，宜儘量把技術公開發表，取得其他優勢。</p> |
| 14 | 智慧長照與醫療照護整合研發推廣計畫(2/4) | 國衛院 | 甲<br>(84.45) | <p>一、以計畫管考而言，本計畫執行均符合規劃，然而就成果之創新性，成果之呈現，成果型態和影響，整體學術成果偏低，基於 evidence-based policy-making 的精神，計畫本身若未能以科學成果為基礎，僅透過專家意見制定相關目標，即使完成，未來也無法產生優質政策。細部意見如下：</p> <p>(一) 學術產出相當不足，僅失智症照護部分產生學術論文，且合內容相關之科技應用仍大</p>  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>為欠缺，居家醫療僅列出 ADI 之研討會報告，相關內容多為分享，欠缺成為學術產出之成果，橫斷分析過於簡略。</p> <p>(二) 科技應用非為用科技之做全世界跌倒預測因子最強，若為過往跌倒史，大費周章收集大量資料，僅為預測一次可輕易預測之 Outcome，欠缺科技應用之深入思維。</p> <p>(三) 導入科技應用於失智個案以提升照護品質具有重要意義。然而研發團隊欠缺內容、執行成效之詳細評估及分析方式。整體而言必須提醒團隊，發展模式或政策方案仍需以科學實證為基礎，無法被國際學術同儕所接受之內容，難以視為本土特色，畢竟人類具有相同價值科技計畫，因重視科技產出。</p> <p>二、 本案似以生醫產業科技定位，建議以健康照顧相關服務定位之。</p> <p>三、 本案以及收關之民生民政、生活福祉、社群參與、以及前衛之人文文化之本質定位；易生推動規劃之過程過度聚焦或強調，而凌駕結果。</p> <p>四、 本案工具化之資訊建置需求，宜避免科技層次之陳義無限上網，中等層級或高等層級；其次，將資訊瑣碎化，非概括化、摘要化(generalized &amp; summarized)，不利於政策之推動；常因『需』而『供』，非以『供』來導『需』，形成執行行政業務庶務化繁複之負擔。</p> <p>五、 攸關照護事務歸人化之 ADLS/IADLS 之照護需求恆為長期照護之核心考量，引領出照管事務時地之建結宜以居住安頓(accommodation)為先，再則以生活(social)、參與(participation)、(基本)醫療及保健(basic medical care/support)為主；其中可將個別特異化(如失智者，尤其 BPSD 者)特定化之(非一般業務化)。可能需特殊 care plan、專屬場點、專區規劃、特定機構、特定體制、平台(如國內精心打造之偏村？</p> |
|--|--|--|--|

|    |                       |     |             |  |
|----|-----------------------|-----|-------------|--|
|    |                       |     |             | <p>蔡家村或國外之失智街)...</p> <p>六、 供需媒合之照護管控乃屬必然。因此，須有專業性及策略性之照管工具及實務開拓、修正及累積。行有餘力，再考慮民生、福祉、社群、人文，以及照護精準化、或優化之問題。</p>   |
| 15 | 建立國安及高價值疫苗之產業化中心(2/4) | 國衛院 | 乙<br>(77.7) | <p>一、 本計畫專注於國安相關與高價值疫苗。國安相關主要是開發新型流感疫苗，利用 MDCK 細胞培養 influenza virus H7N9，製程可以放大到 200L 的生物反應器。此外利用新佐劑可以降低抗原使用量 90%，在動物攻毒試驗中達到類似效果。此項結果算是有不錯的進展，但是新佐劑的使用要克服多法規限制，難以迅速應用於人體，用來應付國安議題，並不適合。應該研究使用傳統佐劑的保護效果，及 200L 生物反應器能製作多少劑疫苗，能供給多少國人使用。</p> <p>二、 高價值疫苗是開發廣效肺炎鏈球菌疫苗，採取 PspA 與 PspC 為抗原，這兩種抗原國外有不少研究，嘗試用以發展為廣效肺炎鏈球菌疫苗的抗原，雖然許多學者及藥廠多年嘗試，至今尚無明顯成果，本計畫如果沒有新穎設計，能否有良好結果並不特別樂觀。</p> <p>三、 利用腺病毒載體來發展疫苗在本計畫中針對兩種病毒，norovirus 與 enterovirus D-68，雖然有一定進展，在動物實驗可看到不錯的抗體免疫反應。但是腺病毒載體作為全身性免疫(肌肉注射型疫苗)已不具吸引力，包括無法多劑連續使用、會引發血栓、及增加 Guillain Barre syndrome 發生率。所以國際大廠較少再著墨肌肉注射腺病毒載體疫苗。這兩種疫苗可以用別的設計達到效果，不一定要用腺病毒載體來發展。</p> <p>四、 至於發展 BCG 疫苗來治療膀胱癌其可行性、成功機會均是有疑慮，也非當務之急。腸</p> |

|    |                                 |            |                      |  |
|----|---------------------------------|------------|----------------------|--|
|    |                                 |            |                      | <p>病毒 71 型疫苗已成功完成三期臨床試驗，許可上市，關於此疫苗之改善及病毒神經致病機轉研究非本計畫應該關心議題。</p> <p>五、計畫以全面提升我國因應緊急疫情快速研發疫苗能力為目標，以國產自主製造高值疫苗為重點，依據法規開發流行性疾病防治疫苗。本年度完成 H7N9 疫苗佐劑配方最佳化、200 公升生物反應器安裝測試及驗證、2 個候選抗原蛋白疫苗純化、二甲雙胍 (metformin) 治療膀胱癌小鼠動物模式、腸病毒及諾羅病毒免疫分析、M2e 融合型流感核酸疫苗等，執行成果大致符合預期規劃，進度良好；建議加強說明關鍵成果 2 之 GLP 臨床前試驗達標情況，子計畫 IV 之細胞庫、病毒庫 GMP 先導試製達標情況。</p>   |
| 16 | <p>食品安全智慧先導防制科<br/>研計畫(2/4)</p> | <p>食藥署</p> | <p>優<br/>(90.48)</p> | <p>一、主要產出與 KR 均有達成目標，但針對效益而言，有待加強：</p> <p>(一) 01KR1：(1)缺乏針對現行食品大數據智能風險監控模型之缺口分析與邊境食品抽驗之相依性分析。導致無法正確量化指出該模型預測精準度的基準(baseline)值為何？(2) 缺乏培育跨領域分析人才、就業規劃書？</p> <p>(二) 02KR1：如何加速推廣食品添加物檢驗方法之成果，分享與烘焙食品業應用？落實維護民眾飲食健康，達成計畫目標。</p> <p>(三) 02KR2：如何推廣以高解析質譜儀農藥篩檢技術成果，強化農業/食品安心商標，即落實維護民眾飲食健康，提升食品產業之競爭力與信心度。</p> <p>(四) 03KR1：如何落實分享(1)混合風險評估方式與(2)器官特異基因表現量之混合物效應分析系統，培育訓練食品業者試行採用，達到提升食品產業之產品製程的衛生安全，全民食的安心願景。</p> <p>(五) 03KR2：如何將成果反饋予食品製造業，強化民眾吃的安心。</p> |

|    |                    |     |  |
|----|--------------------|-----|--|
|    |                    |     | <p>(六) 03KR3：如何將成果推廣至農業養殖業，強化食品的安全性？</p> <p>二、執行與原規劃均符合要求。</p> <p>三、持續精進措施優先順序，必依各子計畫主持執行單位主持人適時規劃人力數投入，才能落實推動與執行。</p> <p>四、本年度計畫在經費之執行上，經常門及資本門之執行率分別為 93.36 及 100.0% 大致尚稱良好。</p> <p>五、本年度各項研發工作之進行在學術成就，技術創新，經濟效益，社會影響及其他效益五個層面上均已達成或超過原先預定之績效目標，且計畫執行中並未遭遇困難或發生落後之情形。</p> <p>六、本年度計畫執行所得之成果堪稱豐碩。對衛福部、食藥署與食品相關單位在食品相關政策，法令之制定及業務之推動上當相當有助益，且可進一步有助於國民健康之維護。</p> <p>七、許多檢驗分析方法之研發均牽涉到高價精密儀器如先進質譜儀等之購置及較高深專業人才之建置。若能研發一些更具「普遍性」之分析方法當更能發揮效益。</p> <p>八、在預警資訊分析項目下其後續精進措施中擬強化個案分析經驗訓練，以持續推動及培育專業分析人才。此至為重要，宜進一步做具體之規劃。</p> |
| 17 | 肥胖症之整合性智慧醫療研究(3/4) | 國衛院 | <p>優<br/>(92.85)</p> <p>一、本計畫執行至今已屆三年，整體成效尚稱良好，但子計畫間有頗大之落差。依目前之成果來看，以「基因-環境因子肥胖預測模型與全面性生活型態重塑介入研究」之成效最好，該子計畫已完成多個體學(omics)研究分析，並且導入智慧預測系統，與醫療院所及國內墊子大廠合作，建置軟體醫療器材(software as medical device)之開發，進行專利佈局及臨床測試。然而醫工產品開發及小鼠動物模式開發似乎沒有太大的進</p>   |

|    |                       |     |             |   |
|----|-----------------------|-----|-------------|---|
|    |                       |     |             | <p>展。醫工產品之超音波系統似乎只能在淺皮層使用，離真正的脂肪層還有一段距離，其實際應用效用，恐有疑慮。小鼠肥胖動物模式，執行至今，似乎沒有突破性進展，DUSP22 剔除小鼠有脂肪生合成缺失的論文已經發表多年，但實際在人類中的應用效果，並未見有重大突破，其他方面的成果，似乎和去年差不多。本計畫之第四年正在執行中，似乎應該仔細思考如何能更切進主題，創造出符合增進國人健康福祉的國家層級之研究計畫。</p> <p>二、本年度之執行成果符合原計畫之 KPI，並與國家衛生發展方向一致，執行策略與方向相符。</p> <p>三、動物實驗結果發現粒線體熱蛋白基因之轉殖與性別有極大的差異，在應用上有其侷限性，應選擇具 universal 之基因組態為其標的。</p> <p>四、對世代的選擇應有區隔性如青壯世代的肥胖風險與老年族群顯著不同且對社會之影響亦不同，應予留意。</p> <p>五、本年度計畫產出豐富，有諸多專利衍生。</p> |
| 18 | 建置國家級人體生物資料庫整合平台(3/4) | 國衛院 | 優<br>(95.4) | <p>一、建置國家級人體生物資料庫整合平台符合政府重大科技政策，架構及內容均依政府政策方向，且已達成當初所設定之目標，平台整合與收案數目累積達 80 萬人，超過預期目標。且吸引與發展生醫產業投入，共有 44 件申請案含學界與產業界，雖未達當初所設定之 45 件目標，但仍達成 44 件，更吸引羅氏、默克、台灣禮來、中外製藥、銳準生醫、偉喬生醫等業者，分享其運用經驗及期許，提升 biobank 使用效益，可提供更多使用者了解與應用此國家級人體生物資料庫之機會，整體而言，達成當初所設定之目標。</p>  |

|    |                                     |            |  |
|----|-------------------------------------|------------|--|
|    |                                     |            | <p>二、本計畫目標是讓台灣的各個人體資料庫 (Biobanks) 能夠合作運用檢體及相關資訊，以及完善台灣人體資料庫之管理規範，結合增值服務以加速藥物開發，促進台灣醫療照護產業之發展，並吸引國際業者提出申請案，建立國際合作案件。截至目前為止，已與 32 家人體資料庫完成合作協議簽署，登錄之收案數已超過 80 萬例，但其中主要增加部分應該是來自中研院原有之資料，而非新收集之檢體。111 年度有成 44 件申請案，包含 7 家產業界申請案，執行進度約略符合預期，但來自產業界的申請案比預期低，只有達成 58%。因此，有必要思考如何提供增值服務，並擴大收案數，一方面讓檢體更具族群代表性，另一方面讓使用者更能利用此平台，發展出更有價值的新藥或照護產業。</p>   |
| 19 | <p>食品安全數位創新增值管理計畫(食品雲 2.0)(3/4)</p> | <p>食藥署</p> | <p>優<br/>(91.95)</p> <p>一、主要產出關鍵效益大致能達到計畫目標，但是在「加速食安檢驗人才培養」方面，本計畫著重檢驗技術之推廣教育，是否有赴地方政府衛生局及民間認證檢驗實驗室去實地了解檢驗人員之操作情形？檢驗人員是否有證照？</p> <p>二、實際執行與原計畫規劃相符合，111 年度所產出之二份風險業者稽查建議清單，是非法化學物質之使用？或是不當食品添加物流入食品鏈中？</p> <p>三、未來將強化驗證稽查員之專業知能，建議要建立稽查員之資格認定制度及訂定稽核員績效之獎懲辦法。</p> <p>四、由於由「機制研判出之高風險業者」之數目逐漸減少，未來在開發「新風險偵測路徑」時，建議鼓勵民眾檢舉，並研擬對檢舉人之保護措施。</p> <p>五、計畫目標正確，但架構與內容需更具體，預期效益因不夠具體，將難予評估，例如：計畫全程年度目標 (P.2-2~2-5)，四年的年度目標文字敘述均一樣，沒有具體可量化</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>的指標，較難評估，建議修改如下：</p> <p>(一) 完善安全管理食品系統：4 年期各年需改善或增加的管理系統。</p> <p>(二) 強化食品安全警訊及管理資訊系統：4 年期各年的目標予措施。</p> <p>(三) 精進食品分析檢驗研究量能：4 年期各年開發的檢驗項目。</p> <p>六、 若各年系統均「完全」，未來還有可改進的需要嗎？</p> <p>七、 「精進業者食品安全法規知能」：「提升使用及管理效能」(P. 2-6，預期關鍵成果 3，4)如何執行?如何評估? 每期點閱率達 7,000 次，在 110 年點閱率已達 7101 人次 (P. 4-1 )，有何與時俱進溝通的策略，使食安資訊能更有效的傳遞而被點閱?</p> <p>八、 有關 (二) 智慧科技強化食品安全監管研究。目標正確，有關「精進」輸入業者食品追溯追蹤管理資訊系統申報模式研究，(P. 3-3) 與「精進」食品後市場風險偵測機制 (P. 3-4)，不知如何精進優化? 是署內自己執行或委外；如是委外需要求委外公司提供原始碼 (source code)，以便未來自行維運優化。「導入巨量資料分析」各式演算法分析預測 (P. 3-4) 必需有大數據，深入統計方法，並需有嚴謹的驗證才能預測。</p> <p>九、 計畫(三)多維食品檢驗開發與應用及智慧化實驗管理研究，根據其計畫目標，宜說明預期關鍵之具體成果。</p> <p>十、 建立之 6 篇食品檢驗方法，預期其創新技術與應用績效如何?</p> <p>十一、 辦理食品檢驗業務推廣訓練班及食品快篩試劑教育訓練，對於訓練後之績效如何評估?</p> <p>十二、 完成 2 項文件程序管理電子化作業，及採用實驗室資訊管理系統(TLIMS)匯出檢驗檢紀錄表，其成果與未建立前的差別如何?</p> |
|--|--|--|--|

|    |                        |     |              |  |
|----|------------------------|-----|--------------|--|
|    |                        |     |              | 十三、高風險業者名單作稽查用？或有其他的資訊應用，供食品數位經濟發展用？   |
| 20 | 國人重大傳染病防治卓越科技發展研究(3/4) | 疾管署 | 優<br>(97.12) | <p>一、本計畫執行單位為疾管署，其主要產生與關鍵效益包括分析結核病末通報或延遲通報之因素並撰寫成報告，提升結核病及愛滋病及C型肝炎防治與照護策略，針對長照機構及醫療院所，護理之家等增進醫療照護相關感染之監測、管制作業檢評以提升預防院內感染之能力，針對B型肝炎疫苗、登革疫苗、兩傘節與飯匙倩血漿效價之生物標誌等進行研究、開發等，並開發一些新穎的檢驗技術，用以偵測新興病原如腹瀉、病媒病毒等，整體而言，本計畫之執行表現優異，成效良好，實際執行與原計畫之規劃相符，績效報告中亦已提出有效的遭遇困難與因應對策說明，亦提出了詳細的後續精進措施，應有助於今年(112年)順利延續執行本計畫。</p> <p>二、本計畫為109年開始四年期計畫「國人重大傳染病防治卓越科技發展研究」之第三年。「國人重大傳染病防治研究」為疾管署針對傳染病防治鞏固國家防疫平台，同時與時俱進發展進階研究之系列計畫，延續過往國人常見多元急慢性傳染病防治規劃與科技創新，完整涵括從感染管制、疫苗政策、生物製劑到公衛監測防疫網絡之統合性計畫。本四年期計畫恰跨越同樣邁入第四年的新冠肺炎全球大流行，同時對應2022年重新浮現之新興猴痘流行，也吻合本計畫目標計即時統合提供重大與新興傳染病因應平台之角色。</p> <p>三、本計畫依照進行至第三年期程，達成總計畫四年期甘特圖依時依序所設定之計畫目標，除部分因為111年新冠疫情影響計畫進行外，大抵符合原計畫規劃。尤以LTBI逐年優化內涵擴大推行，另針對特殊族群長期營造發展社群通路以防治愛滋之策略，在新冠疫情社區大流行最急迫的時刻發揮精準疫調實力有效協助控制疫情。印證本計畫</p> |

|    |                    |     |           |   |
|----|--------------------|-----|-----------|---|
|    |                    |     |           | <p>長期持續精進統合各式多元防疫平台，運用慢性傳染病防治網絡得以在重大危急疫情中發揮樞紐作用之成效。建議可利用近日本土猴痘群聚事件持續強化此一全國跨域之網絡建置，提升本計畫價值鏈之效益。</p> <p>四、 111 年度計畫工作項物之長照機構感染管制專業人員培訓計畫，雖達成 140 人之核心能力評定，審視內容礙於疫情因素多為線上進行訓練。長照機構既屬疫情最高風險單位，建議結合醫院感染管制學會以及長照機構感染預防暨控制學會盡速擴大培訓量能，在後疫時期積極發展長照機構感染管制專業人員之實務訓練及實習驗證，以因應時勢之需求。</p>   |
| 21 | 健康大數據永續平台<br>(2/4) | 科技組 | 優<br>(96) | <p>一、 本計畫建置大健康癌症資訊系統、收集病歷及基因表現、串聯去個資化可運用有價值之健康及疾病分析資料、提供使用者有效之蒐集資訊及應用管道。目前大多在計畫目標中進行，符合進度。在推廣及應用端宜加強及增加實例說明。在國際推廣上及政策引導上也可加強。</p> <p>二、 健康大數據永續平台涵蓋多項任務，以建構健康大數據平台為其最主要之方向，重點在於聚焦國人重大疾病、建置癌症精準醫療、感染症之病源管控以及心血管疾病之主要病因與追蹤，以這數項主題為其資料庫之建置標準，並在未來予以開放使用，目前所達到之指標均達其預期，各資料中心之專區現已逐漸開放給部分外界申請使用，其資料之搜取格式之訂定以及主題庫之軟體設計均已接近完整達標。</p> <p>三、 以此健康大數據為基礎進一步進入轉譯之導向，包含影像、基因等巨量資料庫，其累積目標已接近完成或超標，以目前癌症之標準已累積完成定序千例以上，影像方面之蒐集及相關之轉譯已達三千例以上。本項計畫需銜接真實世界之大數據並以國際數據</p> |

|    |                                    |     |              |   |
|----|------------------------------------|-----|--------------|---|
|    |                                    |     |              | <p>做進一步之銜接並進入前瞻性之管理，在真實世界大數據方面已完成兩項重大之相關指引，並以 AI 技術來做進一步的分析，亦將目前之成果運用在生醫資料庫之開發，於此方面已完成五項與疾病相關之新穎生物標記及五種疾病之預測。</p> <p>四、本計畫結合精準醫療進行藥物之篩選，目前已有 121 家廠商受惠，並加入生醫資料商化平台，綜合效益在量化上均已達標或幾近達標，產生之效果卓著，並扣合國家所訂定之主要目標，實為不易。</p>  |
| 22 | 開發新穎多面向細胞及基因治療策略：由關鍵技術平台至臨床試驗(2/4) | 國衛院 | 甲<br>(86.94) | <p>一、主要產出及關鍵效益：部分項目稍未能達到目標，且因為本計畫自訂的預期目標已稍嫌保守。雖然細胞及基因治療領域的策略，在目前全世界醫學界仍屬亟待研究開發中，但此項研究計畫於四年內僅完成開發新興技術及候選藥物的開發，尚可更為加強，建議宜更積極早些與國內各大醫療機構合作，增進知識及實務的交流，以進行臨床試驗，加速新興細胞治療之臨床應用，並介接國內生醫產業的開發。</p> <p>二、對於神經退化性疾病，全世界醫學界均未有開發出有效的治療藥物，國內特有罕見疾病、及對於高齡社會所產生的再生醫學的科技需求，均亟待研發，建議國衛院能更聚焦加強與各大教學醫院合作推展相關的臨床試驗，期盼早日看到成果。</p> <p>三、依據績效報告書，已完成(一) DC 臨床試驗之 GTP 符合性審查、minigene 轉殖樹突細胞之動物實驗、CpG 結合小分子藥物之腫瘤免疫反應之動物實驗、18 株 NTSR1 細胞株、HPK1 inhibitor 合併免疫療法之抗癌研究；(二)以 AAV-NP6、AAV6-Meth Ab、VEGF &amp; Notch expressed stem cells、iPSC, nano-CsA, nano-9cRA、LEPC-exo 等動物實驗；(三)磷酸鈣與質體 DNA 物化分析、奈米劑型優化製備步驟、CAR-T in vitro 試驗模型、肺氣腫與肺纖維化小鼠疾病模式。主要產出關鍵效益結果與計畫目標及原設定之成果，</p> |

|    |                                 |     |             |   |
|----|---------------------------------|-----|-------------|---|
|    |                                 |     |             | <p>尚可吻合。惟執行 DC 臨床試驗部分，建議加速以趕上進度(原目標 111 年通過食藥署審查開始收納受試者，目前進度落後)。</p> <p>四、建議執行成果的陳述方式，可以善用實驗圖表或照片說明，或是檢附已發表於國際期刊的文獻、或已取得專利之證明文件，以凸顯本計畫優勢與新穎性的發現。另建議可與計畫原設定 111 年目標逐一比對(績效報告書第 31 頁)，如有不同之處或是有更好的研究成果，可以製表摘述重點或亮點。</p> <p>五、績效報告書第 45 頁分別就學術成就、技術創新、經濟效益、社會影響等說明其效益，其中辦理高中科學營活動部分，帶領青年學子了解幹細胞與再生醫學相關知識，值得嘉勉，建議未來可適時於網頁出刊科普教育，提升國人對細胞及基因治療之認識。另建議將計畫成果適時與食藥署或醫藥品查驗中心分享，以作為其法規研擬之參考。</p> |
| 23 | 緊急醫療救護智能平臺-急救救難一站通推動計畫<br>(2/4) | 醫事司 | 甲<br>(82.8) | <p>一、本計畫整合一個緊急醫療救護智能平臺，將衛生福利部與消防署的相關系統，做資料的交換與整合，實屬相當不容易。</p> <p>二、本計畫之主要產出與關鍵效益達成計畫目標，實際執行與原計畫規劃均有符合。惟有部分項目尚待完成(第四年)，例如:急重症(急性腦中風)登錄平台及標準化資料(衛福部)，完成設計救護紀錄細項分表-急性腦中風 1 式(消防署)，此兩項均為資料標準議題，均須配合相關專家小組確認，目前已有草案，應該可以繼續完成。建議商請 NCDR 加速處理，並考慮是否仍然採用 CDAR2 的標準格式，因為目前 CDAR2 已屬於較舊的標準，是否可以參考較新的 FHIR/HL7。</p> <p>三、不同單位合作不易，本計畫由衛福部、消防署及 NCDR 跨部會合作，建議未來可建構相關跨部會編組，協調各方資源資料介接。</p>         |

|    |             |     |   |  |
|----|-------------|-----|---|--|
|    |             |     |   | <p>四、本計畫研擬及規劃緊急醫療救護資料標準與交換機制，採用國際資料標準，介接並收集緊急醫療救護資訊，建置緊急醫療救護大數據資料庫，這個大數據資料庫非常有用，建議未來應加強資料分析與管理，並進行可能重大災害救護之模擬分析，以增加成效。</p> <p>五、上述之緊急醫療救護大數據資料庫，建議考慮資料治理及永續經營方案，可以在資料的管理，使用，監督，評估，儲存，分享，分析，交換，智慧應用，以及經濟效益上做些考量。</p> <p>六、本計畫在關鍵指標方面，已完成全國 204 家急救責任醫院緊急醫療救護資料自動通報作業，且自動通報率達 90% 以上，並建置 1 項急重症登錄平台及標準化資料，以提升資料交換共通性。同時，建置緊急醫療救護數據交換機制，串聯消防端與醫療端資料，並導入國際緊急醫療資料交換標準。內政部消防署完成緊急救護管理系統及各消防機關緊急救護資訊整合及跨載具傳輸功能，且緊急救護管理系統於 111 年 7 月 1 日起救護紀錄表全面電子化。同時，導入共通的緊急醫療資料交換標準，並建立資料交換格式及串接機制，提升到院前救護紀錄欄位的確認與準確性。各項指標均已達成規劃目標值。</p> <p>七、質化效益方面也完成醫院端自動化介接的方式，以提高緊急醫療通報資料的即時性、完整度和降低登錄人力成本。在資料介接流程中設計了自動檢核機制，以加速問題解決流程，同時提高了資訊安全程度和資料正確性。</p> <p>八、整體而言，本計畫在各項指標達成率均屬良好並且有實質產出，相信後續計畫定能繼續完成各單位的資料串接與雲端大數據應用。</p> |
| 24 | 建構智慧防疫新生活行動 | 疾管署 | 優 | 一、關鍵效益符合計畫目標。  |

|  |         |  |         |   |
|--|---------|--|---------|---|
|  | 計畫(1/4) |  | (94.12) | <p>二、本計畫接軌前一階段四年期(107-110年)「新世代智慧防疫行動計畫」，進階本階段四年期(111-114年)之「建構智慧防疫新生活行動計畫」，以期鞏固深化過往之智慧防疫科技成果。前後兩階計畫過度期恰逢 COVID-19 全球大流行，本計畫「完備防疫資訊基礎架構與優化公衛防疫體系數位防疫戰情指揮架構」均於疫情指揮中心驗證實戰經驗，並完成異地備援與資安架構之進階統合。其他如疫情守備重點之人口密集機構傳染病監測作業系統已完成初步整備，修訂優化傳染病通報系統架構並輔導醫院進行電子病歷自動通報格式對應轉換機制，校園流感疫苗電子化系統功能優化及教育訓練等項目並初見成效。惟基於 111 年疫情暴起導致資訊通路與網路流量之突湧需求，極須加強精實資訊流程之速度與能力，以即時簡化第一線醫療作業之負擔。</p> <p>三、本計畫主要產出與關鍵效益原則符合計畫目標，優化防疫資訊架構於進階後有效提高資訊防疫效能。實際執行與原計畫規劃尚稱符合。然而在導入社區及大眾標準畫 AI 智慧防疫空間部分，本計畫以新冠肺炎具備氣融膠空氣傳播之特性為基礎，連結建置室內環境感測(CO2)監控系統，並於原民部落南投縣仁愛鄉卡度部落建置智慧防疫空間示範部落。監測 4 類型 8 處空間之室內空氣品質，含 CO2、PM2.5 及溫溼度等相關資料，並介接國網中心平台上傳數據。本報告花費大幅篇幅引述國外資料闡述 CO2 室內濃度與新冠疫情之連結。惟針對新冠病毒多波段多樣性(含無症狀或症狀前期傳播或環境表面之環媒傳播)之傳播模式，加上各國防疫策略之差異，光針對室內空間 CO2 濃度之監測，於疫情整備各個不同時期，其效益仍有待確認，且無法取代我國已實施頗見成效之公民活動如配戴口罩、停止集會、勤洗手等公衛策略。再以我國配合未來全球零碳排的需求，強調建築設計優先考量自然通風採光等自然元素的利用，減少對空調和照</p> |
|--|---------|--|---------|---|

|    |                    |     |             |   |
|----|--------------------|-----|-------------|---|
|    |                    |     |             | <p>明的需求，也因此選定以開放空間及自然通風為主之原住民部落為試點之規劃與實用性亦可再加討論。</p>  |
| 25 | 高齡醫學與健康福祉研究中心(1/4) | 國衛院 | 優<br>(95.8) | <p>一、 111 年度實際執行與原計畫規劃相符。</p> <p>二、 本計畫包括「探討調控 C1SD2 長壽基因及生物老化之分子機制」之基礎醫學研究分項計畫，並不恰當；建議下一年度將其移至國衛院屬性相符的科技計畫中執行。</p> <p>三、 項次 1 (P.10)對於 19 位人數之說明不夠清晰，專長與進用情形亦未說明。</p> <p>四、 項次 2 可加強述明交流後之重要發現與建議。</p> <p>五、 項次 4 應加強述明本計畫推出的「醫院以病人為中心門診整合照護」與健保推動的類似計畫有何不同或創新，亦請說明擷取日本那些特別做法。</p> <p>六、 項次 6 分別依據 2 種評估工具進行實地調查，為何實際達成為 1 種？期望另一種評估工具為何？不易從敘述釐清，請補充說明。</p> <p>七、 項次 8 以 65 歲以上社會疏離定義社會弱勢之長者之妥適度須斟酌。</p> <p>八、 項次 10 P.49 建議列出初步發現及政策建議，而非「收費標準的具體建議，其調查結果將提供衛福部參採」。</p> <p>九、 質化效益項次 2「提出以實證為基礎的新興失智症延緩治療方法」，較未見「新興治療方法」之呈現。</p> <p>十、 特殊績效項次 1 建議加強「以社區營造為目標落地各項政府既有服務並逐步開發創新服務」之敘述。</p> <p>十一、 P.60 憂鬱徵狀不代表憂鬱症，是否皆需要就醫須斟酌。</p> <p>十二、 P.62 「與食品工廠開發適合吞嚥困難長者之介護食品」之合作過程、關鍵策略、與</p> |

|    |                              |     |             |   |
|----|------------------------------|-----|-------------|---|
|    |                              |     |             | <p>合作模式，宜詳細陳述以利產學模式之推廣。</p> <p>十三、P. 72 應補充說明各項學術交流及活動後之重要結論或發現。</p> <p>十四、P. 126-128 為何多個項目重複出現，請檢視應刪除或需補充說明。</p> <p>十五、P. 132 為何僅列出 5 份研究報告？請補充說明。</p> <p>十六、P. 133 大師講堂邀請那些大師？期達到或呼應那些總目標？應列出。</p> <p>十七、P. 150 在增加就業機會部分，為何成大 42 人最多、其次是國衛院 25 人、北醫 21 人、高醫 6 人、交大 5 人？台大為何僅 1 人？經費與人力比重如何分配？請補充說明。</p>   |
| 26 | 精準防疫產品效能評估輔導及整合式決策系統建構 (1/4) | 國衛院 | 優<br>(98.5) | <p>一、本 111 年計畫主要產出與關鍵效益已達成計畫目標，本計畫第一年成果，充分發揮國衛院統合研究與實務之核心能力，於防疫主管機構、協和單位與臨床醫界及學術機構之間擔綱串聯介面。其感染性生物材料資料庫，蒐集各類傳染病原體及臨床檢體，建立各種標準品供各界申請運用，並提供技術開發之統合平台，以協助推動生技防疫產業。本計劃期間正逢 Omicron 疫情危機，恰可提供精準動態指標模型等防疫測試之平台。</p> <p>二、實際執行與原計畫符合程度大致吻合，惟協助規劃高防護生物安全 P3 實驗室及高感染性動物實驗操作訓練之培訓課程之實作訓練場地，由於疫情任務調整規劃改以模擬實驗室及攝影輔助教學進行。仍建議加強 P3 實驗室人員之現場（或建置訓練專用之模擬實驗室）實地動線走位訓練。</p> <p>三、本計畫彙集各項子計畫最新資訊，運用神經網絡數學模式之學理建立動態整合資訊決策輔助系統平臺，以協助預測疾病傳播及各種防疫介入性措施之效果；並藉著 Omicron 疫情變化進行實戰驗證。可就自動化擷取之資訊持續開發精進防疫決策系統。另開發</p> |

|    |                        |         |              |   |
|----|------------------------|---------|--------------|---|
|    |                        |         |              | <p>之個人專用防疫手錶，亦可強化測試其進入產業化之可能性。</p> <p>四、計畫之防疫預測模式、防疫產品、防疫成果皆達目標，惟疫情末期開放的模式較保守，以致影響和世界開放腳步之接軌，可檢討。</p>   |
| 27 | 關鍵時代智慧醫材與顯示科技躍升計畫(1/4) | 醫藥品查驗中心 | 優<br>(94.45) | <p>一、計畫為促進人工智慧導入醫材應用，成立 AI 智慧科技醫材專案辦公室，強化國內智慧醫材技術開發、人才培訓及法規認知，完成 5 項國產人工智慧醫材產品上市，並輔導 10 家次品質管理系統符合規範，整體計畫成果效益達成情形佳，能滿足原先預定查核點甚至超越預期目標。未來應持續掌握國外智慧醫材發展，促進國內產業升級及接軌新技術。</p> <p>二、本計畫依數位國家創新經濟發展方案與生醫產業創新推動方案，BTC 會議，智慧生活顯示科技與應用 SRB 亞洲矽谷推動方案等政策目標，導入數位健康加連智慧科技醫材產品發展，在臨床醫療長照，健康促進等面向，在場域、法規上協助醫療診斷、數位穿戴生理監測產品居家照護與健康促進等推動產業發展。</p> <p>三、相關績效佐證資料與建議報告建議列入附件供評估。</p> <p>四、顯示科技項下多為影像診斷及 AI 軟體醫材、AIOT、SaMD 等創新技術之產品，與「顯示」科技相關性低，建議修正計畫名稱刪除顯示科技改以智慧醫材內含項目進行。</p> |
| 28 | 導入 5G 及智慧科技提升醫療與健康照護計畫 | 科技組     | 甲<br>(89.4)  | <p>一、本計畫經費動支率達 99.74%，與原規劃之工作相匹配。此外，本計畫關鍵量化成果大多達成，後續宜強化推動之品質。</p> <p>二、本計畫於都蘭診所、亞東醫院/石碇&amp;萬里衛生所、為恭醫院/南庄衛生所等，遠距會診 1 年度累計 426 人次，使用效益陸續展現。此外，本計畫年度新增苗栗縣南庄衛生所各項心血管檢查設備，透過計畫提升偏鄉資訊設備、技術及透過 ABI 動脈血管硬化檢測、</p>  |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>心電圖或心臟超音波等檢查配合心臟科遠距會診，使糖尿病個案得以即早發現，即早治療。未來的糖尿病治療不應只是達到降血糖目標，更應積極設法減少心血管疾病，以期建立更完備的「糖尿病連續式醫療照護網」，宜說明偏鄉醫師與專科醫師合作會診之效益，以利成效評核。</p> <p>三、本計畫針對110年新北與苗栗場域之收案民眾，於111年6-12月間進行問卷調查，已完成147份。且有9成以上參與眼科及新陳代謝科會診的民眾對於遠距醫療在服務利用、就醫可近性、可負擔性方面感到滿意，近9成對於就醫有用性感到滿意，約90%的雲端血糖機使用者滿意系統操作及在個人需求上的幫助，後續宜依回饋意見進行改善。</p> <p>四、本計畫年度行動醫療服務累計151場、服務3,103人次，成效良好。此外，本計畫年度已有38萬9,147人持有虛擬健保卡，1,091家特約醫療院所已完成虛擬健保卡系統介接測試。完成287場（16場實體及271場線上）虛擬健保卡在地培力訓練及3場專家座談會，惟全年累至少3,000人次使用虛擬健保卡就醫之關鍵成果，宜再確認是否達成。</p> <p>五、本計畫年度完成行動醫療科技醫療器材上市前審查參考文件初稿1份，並完成2案國產數位科技醫療器材查登評估輔導措施，宜有擴散之規劃，以嘉惠更多相關企業。</p> <p>六、本計畫年度推動時適逢疫情期間，本計畫有提出配套措施，整體運作適切可作為後續面臨相關問題之推動參考。</p> <p>七、本計畫後續精進措施具體可行，惟本計畫成效較少有「導入5G及智慧科技」之成果論述，建議加強上述推動內涵，以確保政策目標可以達成。</p> |
|--|--|--|---|

|    |                                    |     |             |   |
|----|------------------------------------|-----|-------------|---|
|    |                                    |     |             | <p>八、本計畫在許多示範點進行推動，但是最終是要依此示範應用綜整未來相關施政推動模式及運作，因此本計畫在年度應該對未來推動提出一些建議。</p> <p>九、科技要搭配應用方能展現其效益，因此 5G 除單獨量測訊號外，應該在醫療院所直接運作並評估其運作效益，方能作為成效評估依據。</p> <p>十、本計畫之年度成果宜綜整，並提出亮點成效，以展現本計畫推動之價值。</p> <p>十一、報告中對於各項指標的達成說明，雖然都有達成或超越設定 KPI，也已有較明確的量化數據與分析，但總體服務人數或人次，在 5 個不同場域都有成長空間，以年投入五千萬經費而言，產生的效益建議應進一步加強說明。</p> <p>十二、在健保虛擬卡試辦計畫中，對於究竟如何實施與在哪裡實施，完全沒有說明，無法判斷所謂三十餘萬的數據究竟如何得到，建議補充說明。</p> <p>十三、計畫目前僅就點對點佈建傳輸速率進行比對，未能就建置成本與實施場域產生效益，進行分析估算，實為可惜。</p> <p>十四、建議就 5G 佈建網路與服務鏈結架構，提供完整院內院外到衛生所之間的網路資訊流與服務流架構示意圖，取代圖 2-1，2-3 的地域圖示。</p> <p>十五、須請說明如何應用此一場域計畫與相關遠距服務，協助國內智慧醫材的發展與使用，示採購，租賃，或服務費用收費。</p> |
| 29 | 原住民族、離島及偏鄉地區遠距醫療專科門診暨強化衛生所醫療設施設備計畫 | 照護司 | 優<br>(95.5) | <p>一、主要產出與關鍵效益達成原計畫目標，執行與原計畫規劃符合。</p> <p>二、進度執行情形；目標 45%，實際進度 36.26%，請儘速追上進度。</p> <p>三、預算執行率 79.77%，請儘速追上進度。</p> <p>四、請考慮以 AI 技術來補急診及專科醫師人力不足之處。</p>  |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>五、 建議可與醫學院校合作，培育偏鄉醫事人力，如該計畫自評所述：「偏鄉地區醫師經由遠距會診可直接或間接訓練學習最新的醫療技術與臨床病例，透過交流經驗與建立彼此互動之模式，提升在醫師留任意願以培育偏鄉醫事人力。」，但缺乏實際數據佐證。</p> <p>六、 醫護人員與民眾滿意度問卷應該標準化並經信效度驗證、且可做歷年趨勢分析比較。</p> |
|--|--|--|---|