

表一

審計機關創新提案表【性質：績效類】

提案範圍	☒ 審計 ☐ 非審計
提案單位	☒ 單位提案（第三廳） ☐ 個人提案
提案人員	（敘明主要提案人1人及其他參與提案人姓名，並分別標明每人貢獻度） 主要提案人姓名：陳審計員德翰 貢獻度：100%
提案名稱	借鏡先進國家審計機關優良審計實務，導入大數據理論及運用地理資訊系統分析方法，辦理「我國糖尿病防治相關計畫執行情形」之查核。
創新面向	☐ 產出 ☒ 流程 ☐ 組織 ☐ 溝通 ☐ 其他（敘明創新之面向）
提案緣起	隨著國內人口結構老化、國人飲食及生活型態之改變，糖尿病成為國人常見之慢性疾病之一，自民國 76 年以降，始終高居國人十大死因之前 5 名，形成國人健康之嚴重威脅；據統計民國 103 年度糖尿病健保醫療支出高達 224 億元，耗費醫療資源龐鉅。爰衛生福利部國民健康署（下稱國健署）及中央健康保險署（下稱健保署）歷年來推動多項糖尿病防治相關計畫，期能提升醫療院所照護品質，減少糖尿病人併發症之發生。本廳規劃辦理民國 104 年度第 2 期財務收支及專案調查計畫時，經秉持以民為本之審計理念，規劃查核國內糖尿病防治相關計畫執行情形，主動蒐集英國國家審計署（NAO）出版之「NHS 成人糖尿病服務之管理（The management of adult diabetes services in the NHS）」績效審計報告，借鏡其優良審計實務，導入大數據理論，自全國 2,300 萬人之健保母體資料庫，擷取糖尿病醫療費用申報資料進行量化統計分析，並交叉比慢性病管理方案收案照護情形；運用方案評估之技術方法，擇定 3 家地方衛生局及 2 家受補助院所進行深度訪談，藉此瞭解第一線人員執行情形及遭遇困難，俾進一步進行根本原因分析；另運用地理資訊系統（GIS）分析工具，分析區域間照護率差異情形等，藉由上述社會科學研究方法，蒐集質化及量化證據，以強化查核意見之信效度，獲致良好審計成果，屬查核議題及技術方法之重要創新案件，符合「審計機關創新提案評審及獎勵要點」創新面向之流程創新，爰依要點五規定提請審查。
實施方法、過程及投入成本	謹將本案採行之創新概念及審計技術方法、遭遇問題及處理方式等面向說明如次： 一、創新概念及審計技術方法 （一）規劃階段 1. 本廳規劃辦理民國 104 年度第 2 期財務收支及專案調查計

畫之初，經主動蒐集英國國家審計署（NAO）西元 2012 年出版之「NHS 成人糖尿病服務之管理（The management of adult diabetes services in the NHS）」績效審計報告（附件 1），借鏡其優良審計實務，規劃查核糖尿病患完整接受整合性照護之情形、各層級醫療院所臨床照護管理盡責度與照護品質表現等面向。

2. 英國 NAO 績效審計報告敘及，運用英國衛生部出版西元 2009 至 2010 年全國糖尿病總體檢報告（The National Diabetes Audit）等公開統計資料，進行量化統計分析，藉以強化查核佐證。爰本案查核規劃之初，乃參考英國 NAO 作法，導入**大數據理論**進行查核。惟囿於我國糖尿病既有公開資料不足，爰針對設定之審計假說，規劃統計分析方式，於就地抽查前 1 個半月前，預先洽由中央健康保險署運用 2 千 3 百餘萬人之健保母體資料庫，擷取糖尿病醫療費用申報資料，進行量化統計分析，包括：針對健保糖尿病品質支付方案，分析近年來各層級院所收案照護人數及其占全國糖尿病患者之比率（收案照護率），藉此研析糖尿病患者於各層級院所就醫分布情形，及各層級院所參與健保糖尿病品質支付方案之概況與長期趨勢；比較方案收案對象與全國糖尿病患者每人年均門、住診醫療費用，以研析糖尿病患者經由健保糖尿病品質支付方案收案照護之效益；比較方案收案對象與全國糖尿病患者於各項糖尿病臨床照護項目之執行率，研析醫療院所臨床照護管理盡責度與照護品質表現。

（二）查核階段

1. 我國糖尿病防治體系，在政策制定部分，涉及衛生福利部國健署、健保署等兩機關業務；第一線推動防治業務與提供醫療服務者，為各市縣衛生局（所）與各層級醫療院所。爰為瞭解我國糖尿病防治相關政策推動之全貌，本案除進行文獻回顧，分赴國健署、健保署兩機關，蒐集關鍵文件、訪談業務主管人員外，經導入**方案評估之技術方法**，擇定 3 家地方衛生局、所（彰化、宜蘭縣衛生局、彰化縣田尾鄉衛生所）及 2 家受補助醫療院所（彰化基督教醫院、國立陽明大學附設醫院）進行深度訪談（附件 2），藉此瞭解第一線推行糖尿病防治計畫之基層公衛人員及醫事人員於糖尿病醫療照護之經驗、遭遇困難與對中央政策制定之建議，並進一步進行根本原因分析。藉此突破傳統審計思維，拓展查核之觸角與面向，並強化查核意見之信效度。
2. 經由訪談過程，部分醫療院所提及糖尿病患者，因病情惡化而成為腎臟病患者，實務上可能經由兩種慢性病管理方

	案重複收案，而有檢驗及管理資源浪費之虞，爰再運用健保母體資料庫，交叉比對健保糖尿病與慢性腎臟病等品質支付方案收案照護對象，分析兩方案重複收案情形。 2. 又經參考英國 NAO 績效審計報告作法，運用 QGIS 地理資訊系統 工具進行分析，視覺化呈現各市縣健保糖尿病品質支付方案照護率差異情形 (附件 3)，促請權責主管機關督促研謀改善。 二、遭遇問題及解決方式 1. 囿於我國糖尿病既有公開資料不足，且個人醫療資料屬個人資料保護法第 6 條所定機敏性個資之範圍，爰本案查核經洽中央健康保險署討論資料欄位定義及條件定義後，由該署至健保母體資料庫〔健保糖尿病品質支付方案收案病患部分：健保醫療資訊服務系統 (VPN)；全國糖尿病患部分：健保二代倉儲門診醫令及明細檔〕，擷取糖尿病醫療費用申報資料並運用統計套裝軟體 SASS 分析後，提供本廳統計結果。因健保母體資料庫收載全國 2 千 3 百餘萬人之醫療費用申報資料，資料量龐巨，欲進行資料統計分析極為費時，爰本廳於就地抽查前 1 個半月前即先行洽由健保署討論資料欄位定義及條件，俾由健保母體資料庫正確擷取糖尿病醫療費用申報資料，進行統計分析，期間費時 2 個月餘。 2. 本案量化統計分析，原規劃就參與及未參與「健保糖尿病品質支付方案」之糖尿病患者，進行門住診醫療費用及臨床監測項目執行率等比較分析，惟囿於健保資料庫資料收載限制，爰調整改以「參與健保糖尿病品質支付方案者」與「全國糖尿病患」進行分析比較。凸顯於規劃階段，允宜先行洽受查機關討論資料欄位定義及條件，始能確立產出資料之正確性。
實際績效	一、效果方面（提升政府資源運用效益） 1. 本案經運用上開社會科學研究方法，查核結果，計提出 4 項洞察性之建議意見，謹擇要如次：(1)糖尿病論質計酬支付方案可有效節省後續住院醫療費用，惟收案照護面臨成長瓶頸，存有市縣間照護率落差甚巨、基層院所尤待加強等問題，允宜督促研謀善策，強化各市縣共照網運作，以突破參與障礙，提升方案整體照護率，使糖尿病人皆可獲致適切之醫療照護服務；(2)為紓解照護量能擴大參與，糖尿病論質計酬支付方案納入階段式照護管理設計，惟近乎全數之照護對象仍於第一階段接受衛教服務，未能達成制度設計之初衷，允宜督促研謀改善，提供適足誘因，以促進照護系統活絡進而提升方案照護率；(3)健保糖尿病論質計酬支付方案照護病患臨床監測項目執行檢

查率多已達 100%，惟若以全國糖尿病患觀之，多數監測項目執行檢查率仍有進步空間，允宜督促研謀善策，強化整體糖尿病照護之專業盡責度，並檢討制度設計減少選擇病患情事，以使全國糖尿病患者皆能獲致完整之醫療照護；(4)健保糖尿病論質計酬支付方案與慢性腎臟病疾病管理方案存有重複收案情事，照護管理資源恐有疊置問題，且部分病患復接受成人預防保健服務，有悖疾病初段預防之實施目的，允宜督促研謀改善，並研議整合各方案照護管理之可行性，以提升醫療資源之運用效益。(附件 4)

2. 上述審計建議意見，業獲受查機關正面回應，其中健保署已於民國 105 年 4 月新增支付標準，以促使醫療院所均能提供糖尿病患者定期追蹤管理服務，並鼓勵渠等建立院所內跨醫師、跨專科合作模式，共同照護糖尿病及初期慢性腎臟個案，展現對人民生活之正面影響。本案審計成果除擇要於民國 104 年度中央政府總決算審核報告揭露(附件 5)外，另已依「審計機關政府審計資訊發布作業方案」規定，假本部全球資訊網重要政府審計資料專區發布政府審計資訊(附件 6)，落實 INTOSAI 透明與課責之要求。

二、效率方面（提升審計工作效率）：經由觀摩先進國家審計機關審計實務，協助規劃本案查核面向，經由大數據理論、GIS 等創新審計技術方法之應用，輔以深度訪談第一線人員，有助查核人員突破傳統書面文件查核之窠臼，拓展審計視角，有效率地全面及深入瞭解查核議題，釐清問題癥結，避免查核意見淪於表象。

三、品質方面（精進查核之深度及廣度；提升顧客滿意度；建立審計機關專業形象與口碑）：

1. 經由觀摩先進國家審計機關之審計實務，有助於查核人員與受查機關共同討論思考如何運用健保母體資料庫進行巨量資料分析，俾發掘潛存問題，擴展查核之深度及廣度。
2. 透過與受查機關之良好溝通，提出深入洞察之審計建議意見，破除渠等對審計機關之刻板印象，獲致受查機關對於審計正向積極功能之肯定，增進審計機關價值。
3. 赴衛生局（所）及醫療院所進行訪談時，經由宣導審計機關近年來聚焦民生議題，致力於提升政府施政成效之績效性審計，均能獲得受訪對象正面肯定與積極協助，促使社會各界能感受到本部審計意見之價值及效益，有效建立審計機關專業形象與口碑。

四、組織人力方面（精進人員專業知能）：規劃及查核期間與受查機關共同討論思考如何運用健保母體資料庫進行「巨量資料分析」，促進雙方共同學習，並運用深度訪談獲致專業人

	員之建議及意見，有效提升查核人員專業知能；另假第三廳廳務會報、本部特種公務審計研習等場合，分享查核經驗與遭遇之困難及解決方式，宏傳審計知識經驗，落實審計機關「專業」之核心價值。
相關附件	附件 1：英國國家審計署（NAO）西元 2012 年出版之「NHS 成人糖尿病服務之管理（The management of adult diabetes services in the NHS）」績效審計報告及譯介摘要。 附件 2：彰化縣及宜蘭縣衛生局、彰化縣田尾鄉衛生所、彰化基督教醫院及國立陽明大學附設醫院之訪談紀錄。 附件 3：各市縣糖尿病品質支付方案照護率比較圖。 附件 4：審核通知。 附件 5：民國 104 年度中央政府總決算審核報告重要審核意見。 附件 6：政府審計資訊文稿。
聯絡窗口	姓名：陳德翰 電話：23977832 Email：derhan@audit.gov.tw
單位評核意見	本提案人員借鏡先進國家審計機關優良審計實務，規劃藉量化統計分析方式，查核糖尿病患完整接受整合性照護之情形、各層級醫療院所臨床照護管理盡責度與照護品質表現，且因我國糖尿病既有公開資料不足，爰導入大數據理論，首次運用 2,300 萬人之全民健康保險母體資料庫，擷取糖尿病醫療費用申報資料進行分析，發掘糖尿病品質支付方案可有效降低住院醫療費用，以及加入與未加入方案之糖尿病患者接受臨床監測之落差程度等情事。並藉由地理資訊系統(GIS)分析技術，分析各市縣健保糖尿病品質支付方案照護率差異情形，以協助權責主管機關督促加強。爰於查核效率、效果及品質上，均獲致良好審計績效，顯示提案人員秉持審計機關「創新」之核心價值，善用創新思維及技術方法，符合「<u>審計機關創新提案評審及獎勵要點</u>」之「<u>流程創新</u>」案件。

格式規定：

一、提案表：(1) 內文格式：標楷體字型，字體大小為 14 點，行距為固定行高 18pt。(2) 頁數：A4 紙不超過 6 頁。

二、相關附件：(1) 內文格式：不限。(2) 頁數：A4 紙不超過 20 頁。