

法務部調查局

強化通訊監察工作中程計畫(115-118 年)

成本效益分析報告

中華民國 114 年 9 月

法務部調查局強化通訊監察工作中程計畫

成本效益分析報告

壹、計畫緣起

一、依據

1. 行政院 114 年 9 月 22 日院臺法字第 1141021351 號函。
2. 通訊保障及監察法第 14 條暨其施行細則第 26 條。
3. 資通安全管理法第 4 條及行政院第六期「國家資通安全發展方案(110 年至 113 年)」之「善用智慧前瞻科技、主動抵禦潛在威脅」推動策略。
4. 電信管理法第 22 條及公眾電信網路審驗技術規範第 2.2.2.3.8 點規定。
5. 政府資訊服務採購作業指引第一點。
6. 中華電信股份有限公司（下稱中華電信）「行動寬頻業務系統建設計畫(111 年 9 月版)」。
7. 刑事訴訟法第 153 條之 2 及法務部調查局（下稱本局）行動偵蒐系統（下稱 M 化車）使用要點。

二、問題研析

1. 本局遵行行政院指示，辦理中華電信經營之各通信系統之對

應通訊監察系統，中華電信歷來均按其送陳國家通訊傳播委員會之行動寬頻業務系統建設計畫，向本局研提行動寬頻業務系統建設計畫，其中 109 年 5G NSA 架構部分，仍可由 LTE 核心網路執行監察作業，112 年起 5G SA 架構部分，亟需辦理相關通訊監察系統建置，有效協助各司法警察機關調查犯罪及蒐集證據，確保國家安全，維護社會秩序。

2. 審視中華電信 5G SA 通信服務項目，數據服務更趨高速與多樣，其高速頻寬、極低延遲、邊緣運算之特色更提供應用程式開發者有更多發揮創意的空間，甚至為了加強使用者資料防護，5G SA 核心網路對於通訊設備、SIM 卡等資訊之外洩防護採取更嚴謹、周全之機制，雖提升了相關用戶的資安及隱私保護，卻也同時對通訊監察系統建置工作樹立了更高的技術門檻，不論是對電信業者、電信設備商及系統建置機關都是相當嚴峻的挑戰。

3. 中華電信固定網路 NGN 通訊監察系統自 101 年起提供服務迄今已逾 12 年，前端監察系統硬體除因老舊不時發生運作障礙、零組件因停產備料困難外，當年委由第三方開發之應用軟體亦因原廠已停止開發、更版導致性能無法提升，

作業系統亦存在停止更新支援、安全防護漏洞層出不窮致生資安風險，由於中華電信內部亦存在與監察系統同時期建置之軟硬體、網路設備即將汰除之規劃，經評估後將以新建相關前端監察系統及後端分配系統，接替目前使用中設備。

4. 本局自 95 年起陸續採購建置通訊監察所得光碟燒錄系統軟硬體，確保司法警察機關取得監察所得光碟之完整性與時效性，現考量中華電信 5G 開通後，通訊監察所得光碟數量將隨之增加，為增進光碟燒錄系統穩定性並確保光碟燒錄產能，宜陸續汰換陳舊之光碟燒錄硬體，避免因硬體問題致使通訊監察所得遲延產出，且為配合本局強化資訊安全規劃，宜開發新版光碟輸出儲錄系統，重新設計光碟資料庫並優化相關介面，以達到維持通訊監察光碟穩定產出、生產自動化、節省人力與耗材成本、數位化加密與資訊安全等目標。
5. 本局北部、中部及南部現譯工作站分別於 107 年至 110 年間辦理設備提升與建置，但既有系統前端介面軟體，已漸難以適用於網路數據量大幅超越傳統話務數據量的狀況，通訊監察所得資料亦已非單一人力得以解析及作成譯文，

亟需網訊分析及語音辨識系統等科技工具輔助萃取及辨識關鍵內容，協助司法警察人員繕打譯文及研析監察所得。

6. 因應 5G 發展，中華電信提供之用戶基本資料、通信紀錄、最後基地臺等查詢功能，皆需有對應之系統，藉由開發新版通聯調取系統，在確保使用該系統穩定及安全前提下，調閱及檢視中華電信提供之相關資訊。
7. 立法院於 113 年 7 月 16 日三讀通過刑事訴訟法第十一章之一「特殊強制處分」科技偵查專章，並於 7 月 31 日公布，8 月 2 日生效。M 化車在犯罪偵查上的使用完成法制化。本局為偵辦日益猖獗的詐欺案件，涉嫌人常隱身於高密度大樓環境或移動車輛中，相關水房或設備遷移頻繁，皆考驗執行機關行動蒐證勤務能力，完備 M 化車於行動通信全網段之偵蒐能力，可協助案件偵查人員研判犯罪涉案相關地點，限縮詐欺類型案件之機房或水房所在範圍，進一步追緝犯罪不法分子蹤跡，減輕相關人力及物力，依法發揮 M 化車於經濟犯罪、毒品、廉政與國家安全維護等各類案件之應用，滿足本局各外勤處站辦案需求。
8. 為偵辦犯罪集團租用經營國內公眾電信網路業者主機，施行網路電話詐騙行為，考量相關業者數量、區域特性及解

譯資料所需量能，不宜建置常設性監察系統。本局以技術可行方案，採臨時監察架構方案，於受理執行機關通訊監察書核准期間，派員攜帶網路封包監錄設備至業者機房內實施通訊監察作業。

9. 機房基礎設施安全係通訊監察系統穩定之必要條件。本局規劃辦理整建通訊監察系統北部（89 年整建）及南部（87 年啟用）機房基礎設施（中部機房於 108 年啟用，考量其基礎設施較新，故暫不考慮整建中部機房，惟中部現譯區硬體及軟體介面更新仍於本計畫辦理），提供監察所得產出並讓各司法警察機關派員執行現譯。為符合現代化機房營運之條件，本案建置中央環境監控系統整合電力、空調、消防、門禁監視及資安防護等系統，在有效節省人力及相關資源下，隨時掌握監察及機電等設備使用情形，俾確保通訊監察系統正常運作。汰除二氧化碳消防系統並建置監察設備專用之空調系統、不斷電系統及消防系統等機電設施，以維護並確保監察系統需 24 小時持續運作之功能。本局遵循行政院指示並依通訊保障及監察法之職權，循計畫經費編列執行方式，在符合相關營建及資安政策規範下，依輕重緩急合理編排執行期程，分年逐步改良或予以整

併，辦理通訊監察設備所需之機房基礎建設，並加強系統資通安全防護標準。

10. 資安防護及通訊監察專業人力因機關人事升遷調動，應有制度培訓補充。資安防護升級須持續精進，維運人員所需技術及知識亦須透過課程訓練，不斷與時俱進，以提升資訊安全與數位韌性，並保障各司法警察機關案件資料安全。

貳、實施策略及方法

一、建置中華電信 5G 通訊監察系統

1. 前端監察系統。
2. 後端自動分配管理系統。
3. 傳輸電路申租。
4. 監察所得資料產出系統。
5. 系統資通安全防護。
6. 開發新版光碟輸出儲錄系統。
7. 開發新版北部、中部及南部現譯工作站應用程式。

二、中華電信固定網路 NGN 通訊監察系統升級

1. 前端監察系統。
2. 後端自動分配管理系統。

三、建置暨整合監察系統輸出單元：建構新監察系統資料流，以新技術及優化架構整合既有監察系統之輸出。

1. 建置監察所得資料輸出系統。
2. 整合後端資料分析處理系統。
3. 新增及汰換通訊監察資料光碟產出單元。

四、開發新版通聯調取系統

1. 建置中華電信 5G 通聯調取系統，整合用戶基本資料、通信紀錄、最後基地臺查詢功能。
2. 整合中華電信 5G 與既有中華電信（行動、市話、數據）、台灣大哥大（含前台灣之星）及遠傳電信（含前亞太電信）等相關調取系統。

五、整建機房(局本部通訊監察處及南部辦公室)基礎設施

1. 建置機房環控系統：擴充並整合機房各項環控數據，具備監控與及時告警功能。
2. 機房電力改善案：建立智慧型電力監控界面，平衡各機房電力負載。
3. 機房不斷電系統案：升級不斷電系統。
4. 機房空調改善案：檢視環控數據，優化空調部署。
5. 機房門禁監視系統調整案：通訊監察機房進出管制為院檢督

導相關業務之重點項目，為因應整建規劃需要，辦理新增或調整監視點位。

6. 機房消防系統：因應機房規劃，汰除過時之二氧化碳藥劑消防系統，使用新環保消防系統。
7. 機房空間調整案：依計畫建置時程，整建機房空間，容納新建系統及整合需求。
8. 現譯座席規劃案：整建提供各司法警察機關於北、南兩地（本局局本部-新北市新店區中華路 125 號及南部辦公室-高雄市小港區平和南路 129 號）場域之現譯座席。

六、提升科技支援及加值服務

1. M 化車升級：完備於行動通信全網段之偵蒐能力。
2. 多目標 IP 監錄系統：本局以技術可行方案，採臨時監察架構方案，於受理執行機關通訊監察書核准期間，派員攜帶網路封包監錄設備至經營公眾電信網路業者機房內實施通訊監察作業。

七、資安防護及通訊監察人力培訓方案

1. 科技偵查技術研習
 - (1) 中華電信5G 前端監察系統。
 - (2) 中華電信5G 自動分配管理系統。
2. 資安防護專業人才培訓

(1) 資安軟硬體供應商提供之教育訓練課程。

(2) 參加其他相關教育訓練單位課程。

3. 先進偵查技術研習

(1) 設備供應廠商依契約提供之教育訓練課程。

(2) 中華電信前端監察系統供應商依契約提供之教育訓練課程。

(3) 參加其他相關教育訓練單位課程。

參、計畫成本概估

一、計畫期程：115 年至 118 年，為期四年。

二、總經費需求：新臺幣 9 億 4,166 萬 6,000 元。

三、分年規劃：

115 年：3 億 8,594 萬 8,600 元。

116 年：3 億 1,315 萬 6,800 元。

117 年：1 億 3,070 萬 5,600 元。

118 年：1 億 1,185 萬 5,000 元。

四、經費來源：中央政府總預算。

五、經費計算基準：包含系統軟硬體建置、機房整建、既有系統升版及教育訓練課程等。

肆、預期效益

一、整體效益

本局「強化通訊監察工作中程計畫」係為完備我國行動通信網路及固定網路相關通訊監察功能，並同步針對通訊監察所

得資料之解譯、證據光碟之產製、通聯資料之分析整合、M
化車等科技偵蒐設備、資安防護及通訊監察專業人力，考量
本局為資安責任等級 A 級機關，強化後端資料處理及科技偵
查人力、物力等量能並兼顧資訊安全防護；針對通訊監察機
房，則規劃逐步整建符合現代化資料中心要求之機房環境，
以符合資產管理簡化、機房功耗優化、佈線規劃分明、系統
資源分配活化等目標。透過本計畫推動，可全面提升司法偵
查效能、強化資安韌性、降低維運成本、精進科技偵查能
量，並建立制度化人才培育機制。

二、子計畫效益指標

子計畫名稱	預期完成目標效益
建置中華電信 5G 通訊監察系統	服務中斷不逾 24 小時、院檢監督通 訊監察業務執行情形無缺失
中華電信固定網路 NGN 通訊監察系統 升級	服務中斷不逾 24 小時、院檢監督通 訊監察業務執行情形無缺失
建置暨整合監察系 統輸出單元	新建光碟產出單元產出證據光碟達 90%以上
開發新版通聯調取	提供本局辦案單位調取通聯及定位

系統	資料，服務中斷不逾 72 小時。
整建機房基礎設施	完成本局通訊監察北部及南部機房 全部基礎設施汰換
提升科技支援及加 值服務	完成本局 M 化車及多目標 IP 監錄系 統之設備更新及擴充。
資安防護及通訊監 察人力培訓方案	資安防護、科技偵查及政府採購領 域相關教育訓練達至少 40 人次

伍、結語

本計畫之推動，係為因應新世代 5G 獨立組網行動寬頻網路及 NGN 固定網路通訊技術發展、資訊安全與犯罪偵查需求，透過系統建置與升級、機房整建、資安強化及人力培育等措施，確保通訊監察持續穩定運作，並提升司法機關偵查效能。雖需投入龐大經費，然其所帶來之整體效益，對於維護國家安全及社會治安，具有高度必要性與成本效益。