

108 年補助計畫

**「IoT 設備與 eSIM 管理機制及規範之研究」
計畫徵求書**

國家通訊傳播委員會

中華民國 108 年 月 日

目 錄

項目	頁次
壹、緣起.....	1
貳、計畫目標.....	2
參、計畫期程.....	3
肆、補助辦理工作項目.....	3
伍、預算金額與付款方式.....	4
陸、申請人計畫書之製作及交付.....	4
柒、申請人之評選.....	5
捌、申請注意事項.....	6
玖、其他規定.....	6

國家通訊傳播委員會

「IoT 設備與 eSIM 管理機制及規範之研究」

計畫徵求書

壹、緣起

鑒於國際新興技術如 5G、IoT 技術日新月異，帶動創新應用服務蔥蘢蔚鬱，先進各國均持續推動具前瞻性的資通訊政策與法規，鼓勵新興技術與服務引領數位經濟成長，使國家朝向智慧化發展。行政院於 106 年核定「數位國家・創新經濟發展方案」，以堅實數位基磐發展各類跨域創新應用、從而促進產業導入數位創新，揚升數位經濟價值為願景。

本會以「促進通傳市場公平競爭及健全通傳產業發展」施政目標，在推動「數位國家・創新經濟發展方案」上，主要期望研擬強化數位經濟架構之法規與政策，以提升新興技術發展及國家競爭力。

因應全球將逐步於 2020 年進入 5G 時代，將帶動物聯網(簡稱 IoT)發展，GSMA 預測至 2020 年止，透過行動通信網路連接的裝置將達 105 億，主要的原因來自於互連的 M2M (Machine to Machine)裝置。使用行動通信網路的物聯網，可解決偏遠地區及纜線難以布建區域的連線問題；另為克服行動通信中傳統 SIM 卡的限制，以推動使用行動通信網路的 IoT 產業發展，GSMA 於 2011 年發起「嵌入式 SIM」(Embedded SIM，簡稱 eSIM)工作計畫，2016 年完成「遠端啟用 SIM 卡」計畫，發佈最終版的 eSIM M2M 技術規範。

eSIM 為預先將 SIM 卡嵌入 IoT 或用戶終端設備，可透過空中傳輸(Over The Air，簡稱 OTA)下載通訊檔方式更新，不需置換 SIM 卡即可切換行動通信業者，該技術將利用新的開通管理平臺透過行動通信網路允許安裝有嵌入式通用積體電路卡(Embedded Universal Integrated Circuit Card，簡稱 eUICC，即 eSIM)的裝置遠端執行入網及連結行動通信網路。2017 年 9 月 Apple 發表載入 eSIM 的裝置 Apple Watch Series 3，開啟全球對消費者端使用 eSIM 裝置的議題，2018 年 9 月也發表搭載 eSIM 及 SIM 雙卡功能的 iPhone，促使各國行動通信業者加速 eSIM 服務的提供，但也意味未來用戶

終端設備廠商、IoT 設備廠商、消費者、物聯網服務提供者皆可自由選擇行動通信業者，電信產業生態也將改變。

eSIM 具體積小、抗高溫、濕度、腐蝕、震動、電磁干擾等特性，有利提升 IoT 設備設計的彈性，及其穩定性和可靠性。此技術得以讓 IoT 設備透過無線遠距方式變更行動通信業者，對於 eSIM 的使用及管理已不像傳統 SIM 卡需侷限於特定的行動通信業者，及須插拔 SIM 卡片才能更換行動通信業者；但新技術發展的同時，也將面臨許多問題，如市場競爭、該技術透過 OTA 傳輸設定檔之安全性、更換行動通信業者流程、號碼可攜流程等。

因此本計畫擬藉由在國內外電信及資通訊產業技術與監理政策研究具豐富經驗之受補助團隊，研析國際先進國家之技術標準、監理政策、管理機制或規範及經驗，並彙整國內政府機關、專家學者及產業意見，擬訂未來使用行動通信網路之內建 eSIM 之 IoT 設備及用戶終端設備 eSIM 之監理政策、管理機制或規範草案修定建議，供本會研擬相關監理政策、管理機制或規範草案與爭議處理之參考。期能提供一個安全、健全且公平競爭的環境，以促進行動通信產業創新及健全發展，與相關設備廠商之技術升級。

貳、計畫目標

本補助計畫將從國內外 eSIM 技術與應用之發展，深入探討國際先進國家之技術標準、監理政策、管理機制或規範及經驗，並透過座談會蒐集各界之意見，提出使用行動通信網路之內建 eSIM 之 IoT 設備及用戶終端設備 eSIM 之管理機制或規範修定建議，做為本會因應 eSIM 技術發展之管理機制參考，期能促進行動通信產業創新及健全發展，與相關設備廠商之技術升級，提升國家相關產業競爭力。本計畫目標如下：

- 一、研析國際上使用行動通信網路之內建 eSIM 之 IoT 設備及用戶終端設備 eSIM 之技術規範及管理機制。
- 二、蒐集國內各界對 eSIM 發展與管理機制之意見。
- 三、提出使用行動通信網路之內建 eSIM 之 IoT 設備及用戶終端設備 eSIM 之管理機制或規範修定建議。

參、計畫期程

詳契約條款。

肆、補助辦理工作項目

本補助計畫應完成的工作項目如下：

一、期中應完成工作項目

(一) 研析使用行動通信網路之 eSIM 發展應用及技術規範

蒐集分析國際 eSIM 之市場概況、應用與發展趨勢、技術規範及面臨挑戰等，至少應包括：

- 1、eSIM 技術演進與市場概況。
- 2、國際 eSIM 應用與發展。
- 3、eSIM 技術標準規範研究。

(二) 國際上使用行動通信網路之 eSIM 管理機制研析

蒐集分析並比較國際(至少包括但不限於：美國、歐盟、新加坡、中國大陸等)與 eSIM 相關之監理政策、管理機制或規範。

二、期末應完成工作項目

(一) 辦理使用行動通信網路之 eSIM 管理機制及相關規範修訂建議座談會，邀集國內政府機關、專家學者、行動通信業者、用戶終端設備及物聯網設備廠商，舉辦至少 3 場之座談，蒐集與彙整各界對於國內 eSIM 管理機制之建議。

(二) 國內行動通信網路之 eSIM 發展現況及管理探討

就現行 eSIM 發展所關注的重要議題，探討國內 eSIM 發展面臨之挑戰，就應用面、技術面及管理面，深入探討，以作為國內 eSIM 管理建議之參考。討論之議題包括但不限於：

- 1、國內使用 eSIM 之應用及其對國內電信環境生態之影響與衝擊。
- 2、eSIM 技術對國內 IoT 及行動通信產業之發展及安全的影響，如開通管理平臺的功能及管理機制、資料安全保護技術、空中傳輸安全等相關議題探討。
- 3、研究國際其他國家 eSIM 管理經驗，探討國內 eSIM 管理面可能面臨之問題如申請與轉換流程、漫遊政策、資料在地化政策等相關議題。

- (三) 以確保通訊環境之資訊安全及公平競爭為目標，提出適合我國國情之使用行動通信網路之 eSIM 管理機制或相關規範修訂建議。

三、本補助計畫執行報告之提出：

- (一) 期限詳契約條款。
- (二) 期中及期末審查內容包含之要項：詳契約條款。

伍、預算金額與付款方式

- 一、本補助計畫案預定擇優補助一家受補助單位辦理，預算金額以新臺幣 365.6 萬元整為上限。
- 二、付款方式，詳契約條款。

陸、申請人計畫書之製作及交付

- 一、計畫書製作及裝訂原則：
- (一) 計畫建議書撰寫方式以中文直式橫書為主、以 A4 紙印製，內文為標楷體 14 字型。
- (二) 裝訂成冊（裝訂線在左），不得以活頁方式裝訂。
- (三) 簡報資料，可附於申請補助計畫書文件內。
- (四) 數量：1 式 12 份。
- 二、逾期交付、修改及增訂：
- (一) 申請人計畫書不得逾期交付，否則視為不合格。
- (二) 申請人不得對其所交付本會之計畫書提出修改或增訂要求。
- (三) 申請人計畫書交付本會後，所有權歸屬本會。
- (四) 申請人計畫內容不符規定、資料不全者，不予受理。
- 三、申請書、計畫書及應備文件：
- (一) 申請書、計畫書及應備文件：請依「國家通訊傳播委員會推動通訊傳播產業創新研究發展補助辦法」及本會公告 108 年度受理申請「IoT 設備與 eSIM 管理機制及規範之研究」補助計畫之相關附件格式填寫。
- (二) 補助計畫書內容之完整性、可行性及合理性：
- 申請人撰寫計畫內容包括「IoT 設備與 eSIM 管理機制及規範之研究」之計畫目標、預期效益、施行方式、執行步驟、工作

項目及預期進度(得以甘特圖表示)，提出執行計畫之架構與內容說明並應符合本計畫補助辦理之工作項目。

(三) 計畫主持人、協同主持人及申請補助單位之經驗及能力：

申請人必須對國內外資訊、通訊與傳播產業所涉之政策與法規的研究與觀測具備豐富經驗，包括透過和產、官、學、研之深入互動及參加國內外重要研討活動、協助政府推動相關政策與措施之經驗。

申請人應就本案計畫主持人、協同主持人及申請補助單位之經驗及能力（包括學歷、經歷、專長。計畫主持人或協同主持人需熟悉資料自由流通議題，具有資訊、通訊傳播等專業背景），過去執行相關規劃、研究等工作經驗說明及實績證明資料。

(四) 經費配置之合理性：

申請人應依「國家通訊傳播委員會補助推動通訊傳播產業創新研究發展計畫經費處理原則」之附表一「國家通訊傳播委員會推動通訊傳播產業創新研究發展補助經費編列原則及基準」編列【請於本會網址(<https://www.ncc.gov.tw>)之首頁/政府資訊公開/本會法令/第一類行政規則/其他法令相關行政規則類下載】，並應將本案所需預算分配及費用明細，依附表一之補助經費項目名稱予以分析，以使本會瞭解經費配置是否合理。差旅費中如須出國考察，應另提出國計畫書，併計畫申請書審查。

(五) 其他補充說明或證明（無則免）。

申請人如認為規定之內容有不足之處，可自行提出併於計畫書中補述。

柒、申請人之評選

一、評選方式

依據「國家通訊傳播委員會推動通訊傳播產業創新研究發展補助辦法」第九條補助案件之審核基準及作業程序規定辦理，採序位法之評選方式，評選通過之合格申請人，本會將擇優錄取一名優勝申請人。

二、審查方式：

(一) 分三階段審查：申請人資格審查、申請資料審查、申請結果。

(二) 計畫審查：包括書面審查及會議審查。

三、 審查項目及配分標準

(一) 本專案將就申請人所提計畫建議書內容依「本會通訊傳播計畫補助案評分表」之各審查項目及配分予以評分。

(二) 審查項目配分加總為審查總分，總滿分為 100 分。平均總評分達 70 分(含)以上，通過該計畫審查；平均總評分未達 70 分，則駁回申請。若遇平均總評分同分之情形，取前二名進行第二輪評分。倘仍同分，則取配分最高之兩項審查項目得分加總。

捌、申請注意事項

一、申請人資格：以財團法人、行政法人、社團法人、學術機構或政府研究機關(構)為限，且符合下列各款條件：

(一) 具有政策研析及創新研發能力之團隊。

(二) 具有固定之研究場所及執行計畫之基本人力與設備。

(三) 具有財務管理、人力配置、會計制度及內部稽核等完善計畫管理制度。

二、申請期間：申請人須於公告日起至 108 年 4 月 2 日止，檢附相關申請文件函送本會，逾期不予受理。

三、計畫執行期間：本計畫執行期限自契約生效日起至 108 年 12 月 31 日止。

玖、其他規定

一、申請補助計畫應遵行「國家通訊傳播委員會推動通訊傳播產業創新研究發展補助辦法」。

二、本計畫經費依預算法第 54 條及「中央政府總預算案未能依限完成時之執行補充規定」第 2 點第 2 款第 1 目，須俟預算完成法定程序後始得動支。

三、補助預算核銷：請於本會網址(<https://www.ncc.gov.tw>)之首頁/政府資訊公開/本會法令/第一類行政規則/其他法令相關行政規則類，下載「國家通訊傳播委員會補助推動通訊傳播產業創新研究發展計畫經費處理原則」之相關附表編列。

四、計畫聯絡人：國家通訊傳播委員會資源處張技士瑋宸

電話：02-3343-8427 E-mail: vincent896@ncc.gov.tw

地址:10054 臺北市中正區濟南路二段 16 號四樓