

科技部

「政府巨量資料技術工具研發計畫」徵求說明書

壹、計畫背景

隨著資通訊技術及感測科技之快速進步，網際網路、行動網路、物聯網以及社群網路等應用蓬勃發展，各種來源的資料以驚人的速度快速累積成為巨量資料，而巨量資料運算也已成爲世界各國競相投入發展之重要領域。政府各部會單位中累積有各種對國家發展極有價值之各領域巨量資料，如何開發及結合巨量資料技術於政府各部會資料之整合運用，以提高施政效率及改善民生狀況已成爲世界各國政府最重視課題之一。針對巨量資料於「大量、複雜、快速累積」三大特性的處理上，目前雖存在多種開源及商業性之技術工具可資運用，但其在資料擷取管理、資料分析、視覺呈現等面向上，於政府巨量資料之應用上皆有不盡完善之處。本專案目標為徵求開發巨量資料分析技術，以建立巨量資料相關技術平台，俾利政府巨量資料分析效益及提升施政效率，為政府巨量資料之應用發展與推動奠定良好基石。

貳、研究議題範疇

- 一、徵求主題：依下列三方向對於政府巨量資料（含政府各部會已開放資料或未開放之內部資料）之技術工具開發，細部說明詳見附件一。
 1. 巨量資料擷取與管理 (Big Data Acquisition and Management) 技術工具
 2. 巨量資料分析 (Big Data Analytics) 技術工具
 3. 巨量資料視覺化呈現 (Big Data Visualization) 技術工具
- 二、上述徵求開發之巨量資料技術工具需能運用於政府巨量資料之相關應用，相關應用範例列舉部分如下(但不限)：
 1. 健康照護—運用健保就醫等資料建立分析及預測模型，提供疾病成因與趨勢分析及預測、疫情警示等應用，促進全民健康福祉。
 2. 自然環境保護—運用台灣各區之河川、土壤、雨量、空氣品質以及物種清單、物種時空分佈等資料建立各種分析預測模型，掌握生活環境變化及保護。
 3. 災害預警—運用政府之各種環境監測資料、氣象資料、災害情資彙整資訊網絡、住民部落位置等資料，整合社群網路等資訊建立分析及預測模型，強化現有之災害防治預警監測系統，保障人民生命財產安危。
 4. 財政收支控管—運用政府債務資料、稅收資料、政府預算及決算等資料建立國內財政發展情形之分析及預測模型，以利財政規劃及監督控管。
 5. 毒藥品管制—運用藥物濫用與檢驗系統之資料、刑案紀錄，以及醫療機構之就診紀錄等資料對毒藥品濫用狀況建立分析及趨勢預測模型，以利政策擬定。

參、申請注意事項

一、申請資格：符合本部補助專題研究計畫作業要點之申請機構及計畫主持人與共同主持人資格者。

二、計畫類型及申請、執行時間：

1. 計畫研究型別：請擇一申請

a. 單一整合型計畫：由總計畫主持人將所有子計畫彙整成一本計畫書提出申請，每案申請總經費以 500 萬元為原則。

b. 個別型計畫：每案申請經費以 150 萬元為原則。

2. 申請方式與申請期限：自即日起接受申請，請至本部線上申辦系統製作申請書，申請機構應備文檢具申請名冊於 105 年 4 月 20 日(星期三)下午五時前函送本部（以郵戳為憑，電子公文亦可），逾期恕不受理。

3. 計畫執行期間：自 105 年 7 月 1 日至 106 年 6 月 30 日止，本部得視計畫作業時程作必要之調整。

三、計畫撰寫注意：

1. 依計畫徵求主題細部說明(詳見附件一)提出計畫書，可針對單一主題或整合多項主題進行開發，計畫內容應詳述下列各項，作為審查重點：

a. 計畫團隊於巨量資料技術及政府巨量資料應用領域之相關經驗與能力。

b. 擬開發技術工具之技術定位(技術方法之類型、前瞻性與原創性)與國內外相關現況，並請具體說明其於政府巨量資料之相關應用，及其可彌補現存開源或商用軟體技術工具不足之處。

c. 擬開發技術工具之研究開發方法，及其運用於政府巨量資料之驗證規劃。

d. 軟體程式源碼開放及提供佈署於國網中心資料分析平台之規劃(請參見四、執行規範第 2 條相關說明)。

e. 技術發展路程圖、評量指標及查核點，以作為期中與期末查核之依據。

2. 計畫書內容以 25 頁為限，請以中文撰寫。

3. 計畫類別為「一般型研究計畫」；計畫歸屬為「工程司」；學門代碼為「E9827-政府巨量資料技術工具研發計畫」。

四、執行規範

1. 計畫考評：本部對執行計畫進行期中與期末等成果追蹤及查核，必要時將進行實地訪視，各執行團隊須能實體展示該計畫所開發之技術與系統成果。

2. 本專案所開發之技術工具需開放其軟體程式源碼，並於計畫執行完成時需能將開發之技術工具提供佈署於國網中心之資料分析平台(請參見 <https://www.nchc.org.tw/tw/>)，供政府相關單位將來依其需要予以運用。計畫執

行過程所需之開發與實驗環境，執行單位可自行規劃準備或洽國網中心依其使用辦法申請使用(請注意相關收費規定)。

3. 執行團隊須配合本部進行計畫執行成果之散佈、推廣應用及交流等工作推動。

五、成果歸屬及運用:

1. 本計畫執行成果之智慧財產歸屬執行單位，但本計畫執行成果之產出（包含但不侷限於原始程式碼、編譯後二進位碼、影音圖像多媒體、相關文件等）需提供予政府各部會單位使用。
2. 若有使用任何開源及商業軟體，需說明其授權模式及將來政府單位使用時之相關規範及影響。

肆、審查

本部將邀集巨量資料領域產官學研專家就計畫核心構想之前瞻性與原創性、研究方法之可行性與應用價值、計畫執行規劃(技術發展路程圖、評量指標及查核點等)、軟體程式源碼開放及提供佈署於國網中心資料分析平台之規劃、計畫主持人與研究團隊之相關經驗與計畫執行能力、申請經費之合理性等要項進行審查。

伍、其他注意事項

- 一、本計畫每人限提一件，並列入計畫件數計算，共同主持人不列入執行件數。
- 二、本計畫屬專案計畫，恕無申覆機制。
- 三、計畫成果發表除須註明本部補助外，亦請註明本計畫名稱或計畫編號。
- 四、本計畫之簽約、撥款、延期與變更、經費報銷及報告繳交等應依本部補助專題研究計畫作業要點、專題研究計畫經費處理原則、專題研究計畫補助合約書與執行同意書及其他有關規定辦理。
- 五、其餘未盡事宜，請依本部頒定之補助專題研究計畫作業要點及其他相關規定辦理。

陸、計畫聯絡人

專案召集人：國立交通大學資訊工程學系（所）曾新穆教授

Email：vtseng@cs.nctu.edu.tw

電話：(03)571-2121#54722

科技部工程司 黃士育助理研究員

Email：syuhuang@most.gov.tw

電話：(02) 2737-7374

科技部自然司 陳美慧副研究員

Email：mhchen@most.gov.tw

電話：(02) 2737-7811