國立政治大學公共行政學系

碩士學位論文

公部門專案管理之比較研究—以臺北市參與式預算與智慧城市為例

The Comparative Study of Project Management in Public Sector: A Case of Participatory Budgeting and Smart City in Taipei City Government

國立政治大學 National Chengchi University

指導教授：傅 凱 若 博士

研究生：林 姿 妤 撰

中華民國 110 年 1 月

DOI:10.6814/NCCU202100416

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

National Chengchi University

Department of Public Administration Master Thesis

The Comparative Study of Project Management in Public Sector: A Case of Participatory Budgeting and Smart City in Taipei City Government

Advisor: Kai-Jo Fu, Ph. D.

Graduate Student: Tzu-Yu Lin

January, 2021

DOI:10.6814/NCCU202100416

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

謝辭

想像過無數次寫謝辭的畫面，這一刻終於到來，喜悅參雜著不捨。研究所這條路上，非常感謝我的家人們對我的支持與鼓勵，做我的靠山，讓我無後顧之憂地往前飛。謝謝我的指導教授凱若老師，從碩一跟在老師身邊學習，一晃眼就要畢業了，謝謝老師每次溫暖的鼓勵，關心我的學業以及生活，任何煩惱跟老師聊完都能豁然開朗，老師曾說我要畢業的時候她會很捨不得，我亦抱著同樣的心情，再次感謝老師的照顧與愛護。感謝乃沂老師與冠球老師擔任我的口試委員，給予我許多寶貴的建議和提醒，讓我的論文能有不同層次的呈現。最後也要感謝所有的受訪者，沒有你們，這份論文就無法完成。

回首這幾百個日子裡，有著朋友與同學的陪伴，苦澀中帶著許多歡樂。謝謝國中好友，瀞茹與德瑋，第一時間幫我查榜，逼我一定要報到，謝謝你們包容，不離不棄沒有丟下我。謝謝敏兒、怡萱、祐靖，從高中耍白癡到現在，關心與鼓勵我都收到了，特此感謝同樣是高中群的孟穎，支撐我的喜怒哀樂，無時無刻你都在。謝謝一起從大學到研究所的雅瑄和欣燕，有你們的幫忙，讓我在面對繁重課業可以輕鬆一些。謝謝大學直屬學妹映辰，總是溫暖我的心。謝謝我的室友巧蓁，時常提醒我要把自己準備好，在我對於未來感到困惑時，都能幫我分憂，給我寶貴的建議以及過來人的建言，謝謝妳的照顧。謝謝莊敬之友會毓翎和庭瑄，拖室友的福，認識這麼好的妳們。謝謝因送論文而認識的禮洋哥，跟我一起走完論文最後一哩路。謝謝傅貴人家研究室的苡修學長、育茵學姊、名庭學長、智維與幃棠和系辦學姊們對我的呵護與協助。謝謝玩樂不會忘記我的夥伴們婕妤、書寧、婷虹、彥竹、仁湘、凱翔，除了平常快樂嘻鬧外，在研究案、課業還有生活幫助我許多的你們，真的非常感謝。謝謝小神童真的好神的慈惠與蘋瑄，跟你們一起導讀真的很棒。謝謝咏諭、惠懿、瑋真、嘉玲、純瑜、妍甄、慧盈學姊們，以及仲璿、競吾、子弘、稟恆學弟們，讓我在 11 樓的生活不孤單。謝謝羽球好夥伴逸信和維展，每周一打球真的讓我很舒壓。謝謝商院同學們不管是在上課或是傳訊息，都會幫我加油打氣，謝謝你們讓我在外院學習依舊開心，讓我看到多元與有趣的一面。謝謝好多好多在我身邊的所有人，因為有你們，使我的日子精彩許多。

最後，謝謝自己一路上的堅持，願自己在未來都能勇敢面對所有挑戰，縱使辛苦且顛簸，但努力都會非常值得，走過的路不會白走，保持正能量，繼續學習。

林姿妤 謹誌 2021/02/23

DOI:10.6814/NCCU202100416

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

摘要

臺北市長柯文哲以公民參與和開放政府作為核心價值，極力推動參與式預算和智慧城市兩項政策。前者使民眾有權力決定一部分公共預算之運用，促進公民對公共議題的重視；後者為在資通訊科技的蓬勃發展下，智慧城市儼然成為全球治理新趨勢，臺北市政府資訊局在 2016 年委外成立臺北市智慧城市專案辦公室，讓臺北市成為新興資通訊科技的 Living lab。參與式預算與智慧城市皆運用私部門專案管理，將案件構想鏈結實際實行步驟，提升執行效率並確切實踐。然而，參與式預算的專案管理採用臺北市政府內的行政機關為主責機關進行協調管理，而智慧城市專案辦公室乃是委外單位，故本研究將以此作為探討專案管理在臺北市政府體制內、外運用情形，深究此管理模式在政策執行時應用之現況。本研究運用深度訪談，檢視參與式預算與智慧城市專案辦公室在專案管理十大知識領域以及五大過程組之對應表 49 項子流程運用情形是否有所差異，與造成差異之因素為何。析探兩者運用專案管理之現況，希冀以公部門之視角，將組織性專案管理成熟度模式（OPM3）概念轉譯，革故鼎新，發展蘊含公部門特質之專案管理衡量框架。

本文立基於過往文獻基礎上，原認為由機關內部執行的參與式預算，運用專案管理程度應偏低，然以宏觀角度檢視實證資料後，發現參與式預算與智慧城市專案辦公室應用專案管理各面向大致雷同。若更深一層以微觀研析，兩者細部子流程運用情形存有差異，亦即縱使運用相同面向，但背後成因卻有所區別，為組織型態產生之差異。另也發現兩者在公部門脈絡底下於利害關係人管理及溝通管理皆呈現重要性。本研究綜整梳理兩者實務模式，作為回應組織性專案管理成熟度模式（OPM3）之基礎。最後建議能調整量表尺度與測量模式，將用語抽換成公部門詞語，適時更新衡量題項，符合實務趨勢因應變化莫測的社會，以達成良善治理之願景。

關鍵字：參與式預算、智慧城市專案辦公室、專案管理、組織性專案管理成熟度模式

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

Abstract

The mayor of Taipei city, Wen-Je, Ko, takes citizen participation and open government as its core values, and strongly promotes the two policies of participatory budgeting (PB) and smart cities. The former gives the people the power to decide the use of a part of the public budget and arouse attention of the public to public issues; the latter, with the vigorous development of information and communications technology, smart cities have become a new trend in global governance. The department of Information Technology in Taipei City Government outsource to establish Taipei Smart City Project Management Office (Smart City PMO) in 2016, making Taipei a living lab for emerging information and communication technologies. PB and Smart City PMO use private-sector project management to link the idea of the case to the actual implementation steps to improve execution efficiency and practice exactly. However, PM in the implementation of PB adopts an administrative agency as the main responsible agency to coordinate management within the Taipei City Government, and Smart City PMO is an outsourced unit. Therefore, the goal of this study is to explore the application of PM within and outside of the government administrative system in order to investigate the current status of the different PM model in policy implementation

This research uses in-depth interviews to examine whether there are differences in the application of 49 sub-processes in the ten knowledge areas and the five process groups of the project management by PB and Smart City PMO, and the factors that cause the differences. Analyze and explore the status of the two organizations use project management, hoping to translate the concept of the Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) from the perspective of the public sector, innovate, develop a project management measurement framework with public sector

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

characteristics.

Based on previous literature, this article originally thought that the PB implemented by the agency should have a low level of project management. After reviewing the empirical data from a macro perspective, it is found that PB and Smart City PMO application project management are roughly the same in each aspect. If we take a deeper level of micro-analysis, there is a difference in the use of the two organizational details and sub-processes, that is, even if the same aspect is used, the underlying causes are different, which is the difference in organizational type. It is also found that the two organizations are both important in stakeholder management and communication management under the context of the public sector. This study comprehensively sorts out the two organizational practice models, as the basis for responding to the Organizational Project Management Maturity Model (OPM3). Finally, it is recommended to adjust the scale and measurement mode of the scale, change the language into public sector words, and update the measurement items in a timely manner, in line with the practical trend and adapt to the unpredictable society, in order to achieve the vision of good governance.

Keywords: Participatory budgeting, Smart City PMO, Project management, Organizational project management maturity (OPM3)

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

目次

第一章　緒論 1

第一節　研究背景 1

第二節　研究動機 2

第三節　研究目的 4

第四節　研究問題 6

第五節　研究流程 7

第二章　文獻檢閱 9

第一節　專案管理 9

第二節　參與式預算 28

第三節　智慧城市 34

第三章　研究設計 43

第一節　個案介紹 43

第二節　研究架構與方法 51

第三節　研究對象及範圍 53

第四章　研究分析 59

第一節　臺北市參與式預算於專案管理之應用 59

第二節　臺北市智慧城市專案辦公室於專案管理之應用 84

第三節　臺北市參與式預算與臺北市智慧城市專案辦公室比較 104

第五章　結論與建議 109

第一節　研究發現 109

第二節　實務建議 113

第三節　研究限制與後續研究建議 116

參考文獻 119

附錄一 訪談大綱 135

DOI:10.6814/NCCU202100416

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

表次

表 1：專案管理五大過程組以及十大知識領域對應表 20

表 2：訪談對象 56

表 3：專案管理 49 項子流程異同表 107

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

圖次

圖 1：研究流程圖 8
圖 2：OPM3 三維成熟度關係 23
圖 3：臺北市智慧城市專案辦公室推動概念與機制 48
圖 4：臺北市智慧城市專案辦公室產業場域實驗試辦計畫 50
圖 5：研究架構圖 52
圖 6：提案計劃書下載範例 61
圖 7：計畫實施範圍範例 65
圖 8：結案會談紀錄表範例 67
圖 9：里程碑範例 71
圖 10：利害關係人參與方式_會勘 76
圖 11：利害關係人參與方式_協調會議 76
圖 12：成本估算範例 78
圖 13：智慧城市結案成果報告範例 89

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

第一章 緒論

第一節 研究背景

隨著全球化時代的來臨，政府面對與日俱增且更為複雜的公共事務，除了面臨財政危機外，正當性問題迫使政府必須採用新的治理方式來處理困境。而新公共管理的出現被視為政府的轉機，為人所肯定，蔚為風潮，私部門的管理方式也逐漸被引入公部門之中。專案管理（Project Management）是目前最廣為實務界、學界討論及應用，像是管理大師彼得杜拉克即認為，知識經濟時代的管理模式已由舊式的「組織管理」轉變為新式的「專案管理」[1]；日本趨勢專家大前研一（2009：36）亦認為專案導向的組織是今後主流。而依據國際專案管理學會（Project Management Institute, PMI）的委託調查結果，全球於 2016 年已有約台幣 142 兆經費運用於專案上[2]，可以看得出來專案管理已成為主流的管理途徑。

由於政府各部門職能之複雜性，需先確認優先順序以及管理模式，因此專案管理通常被視為有效的工具（曾冠球，2019：1）。公部門較正式化的運用起源於 1970 年代的美國國防及太空工業（唐震、鍾明英，2010；熊培霖、范淼、黃哲銘、周祥東、陸正平，2006）。而在臺灣應用專案管理在重大公共工程的例子也日益普及，像是高雄捷運的藝術公共工程為避免專案資金減少的危機，於是採用專案管理九大知識中的風險管理，使有效避免因資金損失而造成專案失敗（周龍鴻：2008）。另外，像專案經理雜誌（2015）以專案管理的角度，將臺北世大運設定為一個專案，並以專案管理五大流程進行分析，提出相關建議。

特別在 2014 年市長柯文哲上任後，將企業管理觀念導入市府，無論是策略

---

[1] 轉引自許秀影（2015）。政府專案管理創新思維。國土及公共治理季刊，3(3)，20。
[2] 轉引自中華專案管理協會，專案管理基礎知識與應用實務，線上檢索日期：2019 年 10 月 16 日。取自於：https://www.stat.gov.tw/public/Data/61281158171.pdf

DOI:10.6814/NCCU202100416

地圖、KPI 或是專案管理等管理工具及概念，都設法結合實務經驗，望能提供更有效率及效能的服務，實現「改變成真」的願望。在 2018 年 4 月，臺北市政府研究發展考核委員會之工作報告中，表示「為精確掌握各案執行進度與管考工作，將建立計畫專案管理人員（Project Manager, PM）制度」。且在同年度 11 月的市政會議中明訂在 108 年度（亦即 2019 年）將首創政府專案管理訓練，訓練計畫從 PM 開始，期望最後能落實於工作。從臺北市政府之工作報告以及市政會議中可知，臺北市政府欲將專案管理模式不僅運用在公共工程中，更要推行至整體市府人員，建立制度化之訓練，運用該管理方式於政策執行上，改變以往政府施行政策之模式，希冀能提升整體行政效率。在 1980 年代盛行的管理風潮影響下，許多國家已將企業管理手段應運用於公部門，專案管理目前已在不同領域廣泛採用，在全球競爭激烈以及快速發展下，組織發展優劣指標之一在於建立高品質與高效率的專案管理（許光華，2006：15）。然而當私部門的管理模式引進公部門之中，可能會因為公、私部門本質、特性與目的不同而產生互相排斥的現象。而臺北市政府目前在參與式預算以及智慧城市專案辦公室已運用專案管理之概念於政策執行，臺北市如何將私部門的專案管理模式整合至公部門之過程，其應用的過程會是相輔相成還是互不相容，是相當值得探討的問題。

第二節 研究動機

剛開始認識到專案管理一詞，是研究者參加臺北市參與式預算之住民大會時，與相關承辦人員互動，從而瞭解主責機關為專案管理在執行過程中的應用，隨著學習歷程的進展，在某次演講場合中，接觸到臺北市智慧城市專案辦公室，使得研究者對於兩者皆使用專案管理之方式印象深刻，而引發研究者對於公部門使用專案管理此模式之好奇心，進而促動此研究之發想。

臺北市參與式預算的推動主要源起於柯文哲競選主軸「開放政府、公民參與」的理念，而在競選白皮書中即有參與式預算的概念產生，希望能立下「臺灣民主

DOI:10.6814/NCCU202100416

的新典範」（臺北市民政局，2017：10），讓公民的期望以及真實需求能透過不同以往的表達方式，傳遞至政府，使民眾有權力決定一部分的公共預算，政策的執行更貼切民意。因此在臺北市 12 個行政區以行政模式同時推動，公務人員在參與式預算的執行過程中扮演重要的角色，透過制定標準作業程序與官學聯盟之建立，並引進專案管理模式，將每一個通過 i-Voting 的錄案，指派一個主責（Project Manager, PM）機關負責統籌提案的執行（張婷瑄，2018：34），用以協調相關局處與利害關係人，目前已累積相關經驗，逐漸形成制度化以及穩定發展。

另一方面，智慧城市已成為全球治理的新趨勢，諸如美國紐約、荷蘭阿姆斯特丹，皆結合資通訊科技治理城市，提升行政效率以及資源的妥善運用。臺北市政府資訊局於 2016 年成立臺北市智慧城市專案辦公室，以「開放政府、公民參與、公私協力」為發展願景，致力推動「智慧城市應用概念驗證（Proof of Concept）」，將企業之資通訊科技與臺北市政府跨部門合作，並在臺北市進行場域實證，將資源應用於適當之處，推動智慧城市專案辦公室成為「開放創新媒合平台」，協助產業推動智慧方案，開放多元管道使民眾能表達意見、參與決策。臺北市智慧城市專案辦公室為資訊局委外之辦公室，每一專案皆為不同資通訊科技應用發展。

在專案規劃與執行時須滿足多方利害關係人不同的需求與期望（PMI，2009：6），為複雜的工作，也須跨越多個不同的組織（許光華，2006：16）。參與式預算以及智慧城市專案辦公室，兩者都需要進行跨部門的合作或與利害關係人互動溝通，這些皆是相當多元且複雜的組成，將專案管理模式導入其中，無不希望能妥善運用資源以及人力，快速滿足市民之需求，完成民眾之期許。而參與式預算為臺北市政府民政局主辦，以行政體系模式推動；智慧城市專案辦公室則為臺北市政府資訊局委外之專案辦公室

另外，以往專案管理運用於政府層面上大都著重於公共工程或者是營建設施，也有「各機關辦理公共工程委託專案管理作業要點」或「政府採購法」等相關法規參採之，在這類別當中的專案管理，較精確應稱為專業營建管理（Professional

DOI:10.6814/NCCU202100416

Construction Management, PCM）（沈勁利、葉根、林樹豪，2007：305）。而在柯文哲（2014）的《柯 P 新政》市政白皮書中提出的參與式預算以及智慧城市，兩個執行層面甚廣，不僅有工程類設施亦有非工程類之提案或專案，且皆為臺北市政府致力推動的政策。而專案管理已在私部門之各種類型組織中應用許久，在公部門運用除了原先較為人熟知之工程類面向外，較少有以其他性質之專案管理為出發點作為探討，因此，不管是著重於公民參與之參與式預算，抑或是以創新科技為主之智慧城市，此兩種性質之專案管理應用更能加廣公部門專案管理運用之研究範圍，且兩者以相同之施政理念以及管理手法，達成各自目標，一為臺北市政府內的行政機關，另一則為委外辦公室。故本研究將以此作為探討專案管理之管理方式在臺北市政府體制內、外運用情形，深入了解專案管理在政府體制應用之現況，進行比較以及檢視是否有運用不順暢，抑或者有須調整之處等，為本研究之動機。

第三節 研究目的

本研究目的主要探討專案管理在公部門應用之情形，並再針對其結果進一步研析如何使衡量組織性專案管理成熟度（Organizational Project Management Maturity Model, OPM3）架構於公部門之評估中能更加適切，而該成熟度為衡量組織目前應用專案管理的成熟度為何，能幫助組織找出較欠缺的面向，實行相關改進計畫，使組織越趨成熟，發展得更完善。政府部門專案管理與私部門專案管理不同之處，在於政府部門受相關法規或單位的強制性拘束，也須滿足多方利害關係人，並受公共監督（PMI，2012：5；許秀影，2015：22）。雖私部門專案管理在某些面向之專案也經常受到特定法規的限制，但政府專案通常受到更多的法規限制以及公共課責（PMI，2012：5）。在張婷瑄（2018）針對參與式預算主責機關進行研究發現，公部門在專案管理應用上較私部門彈性小、權力小等，其著重在協調、互動面向的探討，無專案管理整體面向衡量之，亦即無法從專案管理十大

DOI:10.6814/NCCU202100416

知識領域以及五大過程組範圍了解參與式預算運用之情形。而臺北市智慧城市專案辦公室為委外之辦公室，且為專責機構，不同於參與式預算是臺北市政府各局處執行錄案，故將以此為本研究之核心問題意識，以專案管理之整體面向了解參與式預算以及智慧城市專案辦公室在運用上有何不同，並更深入探討以下觀點。

首先，參與式預算以及智慧城市專案辦公室皆依據柯文哲市長「公民參與、開放政府」之競選理念作為發展願景，兩者共同的目標皆是希望台北市成為宜居城市，實現改變成真的願望。然而參與式預算為市府各局處單位執行錄案，智慧城市專案辦公室則為委外辦公室負責 Top-down 以及 Bottom-up[3]之智慧專案，且參與式預算之每一錄案是依據錄案內容性質將其分給最適合執行之主責機關進行，與智慧城市專案辦公室為一專責機關之模式相異。因此在檢視兩者在專案管理之應用上，藉由訪談參與式預算以及智慧城市之相關人員目前執行之現狀，探究兩者在專案管理十大知識領域與五大過程組中對應之子流程運用情形如何、是否有所差異，與造成差異之因素等，又或者彼此之間有值得互相學習之處，是本研究目的之一。

再者，專案管理被認為是當今在競爭環境中能保持優勢的關鍵策略，而組織性專案管理成熟度模式（OPM3）為衡量一組織目前應用專案管理現狀，運用一系列經過實證經驗與得到廣泛認同的最佳典範（Best Practices）作法評估目前組織哪一面向較缺乏，並提供改善框架，促使提升專案管理能力。而將私部門專案管理轉化至公部門中，希冀能運用該管理模式之特點，提升公部門之效率以及資源運用極大化，然而公私部門本質上之不同，使用相同管理手法，其著重的管理面向可能會有所不同。故衡量一組織之專案管理成熟度模式，在公部門之評量架構則應有所調整，因此從了解臺北市參與式預算與臺北市智慧城市專案辦公室在公部門運用專案管理之現況，以及深入了解哪些面向是在執行之過程中較具重要

[3] Top-down 專案為由局處提出構想，藉由專案辦公室媒合廠商業者；Bottom-up 為由民間業者提出提案，專案辦公室則檢視其在臺北市發展之可行性。

DOI:10.6814/NCCU202100416

性，期望能從公部門本身特點以及特性，將組織性專案管理成熟度模式（OPM3）概念轉譯，革故鼎新，發展出一套蘊含公部門特質之專案管理衡量框架，在未來行使於組織中能檢測自身弱點，並極力改善之，使組織亦能越加成熟，發揮更大功效，為本研究第二個目的。

第四節 研究問題

本研究的主軸為探究專案管理模式在參與式預算以及智慧城市專案辦公室運用上之現況，進而了解該管理模式在公部門轉化以及應用過程中，是否有所差異，並深究兩者認為專案管理在公部門脈絡下較重要之面向為何，乃至於依據結論進行分析，並將組織性專案管理成熟度模式(OPM3)實行適當之調整，開展屬於具公部門特色之衡量架構，咸為本研究重要之問題意識。如上所述，本研究的研究問題如下所示：

一、檢視臺北市參與式預算以及智慧城市專案辦公室在運用專案管理模式之現狀？

臺北市參與式預算於 2015 年開啟預算自決，智慧城市專案辦公室於 2016 年揭開序幕。兩者以相同之理念完成使命，但不同之組織結構運用相同管理模式，著實耐人尋味。雖在張婷瑄（2018）碩士論文中略有碰觸參與式預算應用專案管理情形，然而卻只著重在協調、溝通面向，無全面檢視之。因此，將以專案管理依據之十大知識領域以及五大過程組對應之 49 項子流程，逐一盤點參與式預算以及智慧城市專案辦公室兩者之間實際運用了十大知識領域以及五大過程組中哪些面向，是否皆符合專案管理之形式與概念，深入了解目前現況為何。

二、比較臺北市參與式預算以及智慧城市專案辦公室運用專案管理模式上之差異為何？以及兩者認為在專案管理之哪些面向較具重要性？

私部門之管理方式引進公部門中，可能會有橘逾淮而為枳之現象，本為相同理念，在不同環境中而有不同之變化。從盤點參與式預算以及

DOI:10.6814/NCCU202100416

智慧城市專案辦公室實際運用情形，能得知兩者運用專案管理之實際現況，進而比較其差異，整體檢視專案管理轉接至公部門環境中之狀態。在進行上述過程後，歸納參與式預算以及智慧城市在專案管理中沒有應用的子流程，探究其原因為何，以及在專案管理之哪些面向是兩者在執行公共事務上較具重要性。而 OPM3 為衡量組織運用專案管理之成熟度現狀，故將綜整所有結論，討論 OPM3 行使於兩者的適用性，以及如何調整 OPM3 之衡量架構，使其更適合公部門檢測自身之成熟度，以供往後研究參採運用之。

第五節 研究流程

本研究依據研究背景與動機，提出研究問題意識，接續進行專案管理、參與式預算以及智慧城市之相關文獻蒐集與探討，以此為基礎確定研究問題以及研究主題，隨後則進行研究設計，針對參與式預算具有豐富辦理經驗以及完整之辦理時間、協辦機關以及執行經費等資料，篩選出五個參與式預算局處，並再運用深度訪談之方式，深入了解其專案管理之運用情形，將蒐集回來之資料進行分析與討論，最後提出相關研究結論與建議，研究流程如圖 1。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

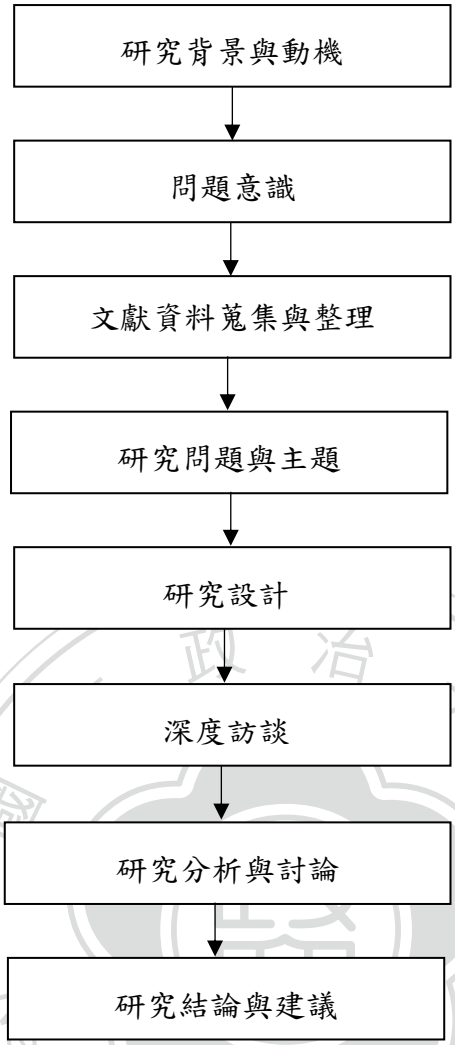


圖 1：研究流程圖

資料來源：本研究自行整理與繪製

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

第二章 文獻檢閱

專案管理為私部門管理型態之一，臺北市政府參與式預算主責機關之模式即源自於專案管理之理念，而智慧城市專案辦公室亦為專案管理手法之體現。本研究首先介紹專案管理的相關概念，以及目前專案管理在國內外運用之情形，接著探討參與式預算在國內外發展的現況，最後，檢視智慧城市在其他國家的應用情形，並回顧國內推動之現狀。

第一節 專案管理

在一組織當中，時常會有非例行性事務發生，此時即會將此類事務稱為專案，採不同於以往之慣例性方式執行，且在一定期限內、有效的完成。而管理專案的手法以及模式，逐漸發展出一套專案管理，本質上是對於變動事物的管理(Lester, 2014: 1)。目前專案管理發展的十大知識領域與五大過程組，已在實務界廣為採用，皆為用來更明確劃定專案在每一範圍該完成的以及應注意的事項，使其更有效率地完成、產生有品質的結果，以及在預期的時間內達成目標。另一方面，在專案管理逐漸發展下，其成熟度模式也常被拿來檢測目前組織發展專案管理之現狀。因此以下將分別敘述專案、專案管理以及十大知識領域與五大過程組，最後則是組織性專案管理成熟度模式之應用。

壹、專案之定義

根據國際專案管理學會（PMI）在專案管理知識體系指南（2018：4－5）之定義，專案是具有明確地開始和結束，以創造出一項獨一無二的產品、服務或結果，它具有一次性、不確定性以及獨特性等特色。在我們的日常生活中所熟知的建設亦具有專案的性質，例如水庫、高速公路。而依據許多學者對於專案之定義大都認為其具有特殊性、臨時性以及複雜性，且須在有限之時間內、一定之規範

DOI:10.6814/NCCU202100416

下以及有限之經費中，完成欲達之目標或創造成果（Reeser, 1973: 116; Wysocki, Beck, & Crane, 1995: 34; Kerzner, 2003: 2; Lewis, 2004: 5-6; Meredith & Mantel,2009: 9-11）。且其因為參與之人員、事件、執行的方式之不同，使其本質上具有特殊的唯一性與獨特性的性質（許光華，2006：7）。

Meredith & Mantel（2009, 9-11）認為專案需具有足夠之重要性，且若組織成員認為該專案不重要，則易導致其失敗，而失敗則會對組織帶來嚴重之挫敗（Reeser, 1973: 121），且也會與其他專案或者是外部環境有一定程度的互動關係，並時常因不同利害關係人之需求而有衝突產生。專案不只會損耗人力以及資金資源，還有設備，同時也會跨越多個功能線來完成其目標（Kerzner, 2003: 2）。有時專案的目標是產生一個產品，它需要被開發以及製造，且生產顧客需求的產品或提供服務通常需要行銷工作（Reeser, 1973: 116），使專案能夠成功達成任務，因此專案之工作內容是多面向的。Cleland & King（1983: 187）則認為專案是將人力以及非人力資源組合並在一個臨時性組織中達成目標。

在公共專案方面，則是由一個或多個公共組織資助而成，進行暫時性的活動，以及管理或監督該項專案的執行，使其能創造具有公共價值的獨特結果（Kassel, 2010: 3）。在政府專案管理知識體系指南（2012：5－6）中指出，政府專案與專案管理知識體系指南之定義相同，然而政府專案更具有法律之約束、須受公共課責以及公共資源的使用等特性，且須與內外部不同利害關係人進行協商與溝通，而經費來源來自於立法機關上之核可，亦有採購法等相關法規須遵循。現今政府部門時常將一些業務稱為專案，諸如臺北市社會局在 108 年度以及 109 年度皆有辦理之補助里辦公處共餐據點試辦專案，然而此種具例行性特質且反覆施行之政府專案與私部門之專案定義較為不同。

綜上所述，專案為在一定時間範圍內，以及在有限之資源中，完成欲達之目標與任務，且專案並不是例行性事務，為具特別之性質，並且不會有重複性之專案產生。而在公共專案面向上，除了與一般專案特質相同外，並更有易受法規之

DOI:10.6814/NCCU202100416

限制，以及多元之公共監督等特色。

貳、專案管理之概念

在 1955 年左右，政府之公共建設開始偏好專案組織之型態，爾後則在銀行、醫院或保險公司等各個領域中逐漸採用（Reeser, 1973: 116）。現今不論是公部門或是私部門，許多活動皆與專案之特性相同，而專案管理則是管理專案之模式以及手法，運用相關知識、技能或者是工具於專案上，並充分運用資源，達成專案之目的（PMI，2009：6－7；許光華，2006：14）。而管理一項專案之代表性事項，則為先辨識該專案之需求，並在規畫以及執行時，滿足不同利害關係者之需求與期望，且也需平衡該項專案在各個面向之限制條件，例如縮短時程，則可能會提高預算，抑或是無法提高預算，則可能降低其品質等條件（PMI，2009：6－7）。

然而 Lewis（2005: 7-8）卻認為專案管理知識體系所定義之專案管理不夠精確，其認為專案管理需處理政治上之問題，以及讓成員在一定水平上履行職責，並在資源稀少進行協商、談判。因此在運用專案管理時，必須與政治打交道以及行使領導才能，並也需有公共關係之相關知識（Lewis, 2005: 13）。而專案管理能使事務開發的時間縮短，也讓部門之間得到更好的協調與提振員工士氣，然而卻也使組織整體之型態變得更複雜，提升管理的難度（Meredith & Mantel, 2009: 13）。專案管理之管理方式雖有清楚且明確的既定方向，但也需具備靈活性，使其在面臨突發狀況時能瞬時應變（Healy, 1998: 2）。

專案管理在公部門之重要性逐漸提升，而 PMI 協會亦認知到公部門專案管理之價值，其定義了欲實現之目標，以及確認實現該目標所需之資源，並允許組織快速變動以因應該目標之達成，與所需承擔之風險，使得專案管理能協助公部門適應環境中之動態變化（Wirick, 2009: 20-21）。而 Kassel（2010: 5）則認為公部門專案管理是整合與應用專案的計畫、挑選顧問或承包商等代理者，以及制訂協議，並控制與監試該專案之工作事項，用以達成具獨特性質的公部門專案願景。

DOI:10.6814/NCCU202100416

如前所述，專案管理則為運用相關知識與工具，以及整合資源，用以達成並實現該專案欲達的目的，且在過程當中需面臨政治上之問題。專案管理能提升組織處理事務之效率，卻也會使得組織管理模式變得更複雜。然而現今瞬時萬變，專案管理之靈活性能使公、私組織在快速變動之環境中，調整組織之方向，即時處理突發狀況。

參、專案管理之五大過程組

將相關知識、工具與技術運用於專案上，使其達成專案之目標，係為專案管理之意涵。而達成專案目的之一系列活動，須建立一套流程有效管理之。流程包含一連串之行動，其與專案管理十大知識領域互相呼應，且流程與流程會互相重疊與影響，一個流程的產出可能為下一個流程的投入（PMI，2009：37－38；PMI，2018：555；Wirick, 2009: 36）。

一、起始過程組（Initiating Process Group）

一個新專案之開始或現存專案的一個新階段即將展開的系列流程，此時初步之範圍會被界定，而該流程包含諸如確認利害關係人、召開專案啟動會議、確定專案計畫及執行前所有工作皆準備就緒，並得到全體專案管理成員的共識和承諾。

一項專案在初始階段時，其財務資源會得到一定的規劃，然而公部門在部門層次之組織中，其預算規劃上卻不是很謹慎與詳細，其財務控制有一預算水平，僅有將大範圍種類的花費與金額控制在適當之預算下（Wirick, 2009: 38）。

二、規劃過程組（Planning Process Group）

建立該專案的範疇、目標、品質以及行動方針等較細部的計畫，以達到該專案預達的目標，此階段主要在確保專案執行前，所有的工作被仔細規劃，並會發展出專案管理計畫書與相關文件，而計畫書則是湧浪規劃法（rolling wave planning），其為重複並持續進行之步驟，用以檢視各流程是否要修改以及是否有重新

DOI:10.6814/NCCU202100416

檢討之需要。在此階段若能規劃詳細，並確保該專案之需求，則能使在後續階段節省不少問題（Wirick, 2009: 39）。

三、執行過程組（Executing Process Group）

執行專案計畫書所界定的工作，此工作主要是由專案經理分派，以滿足專案所要執行的流程，並產生所欲求之結果。在此過程中，可能會面臨活動期程之變更、資源之改變等需要更改以及修訂之處，興許會有新之標準或規範出現。且也需將工作項目執行明確之分工，才能達成事半功倍之效果，成就更好的品質（許光華，2006：53）。

四、監視與控制過程組（Monitoring and Control Process Group）

追蹤、檢討並調整專案的進度與績效，確保專案所有的進度狀況與專案計畫書之規範一致，且問題都能有效地被記錄，並進行分析評估與檢討處理。當問題發生前，能有效地預防，提出相關建議，控制整體專案之變異。

然而在公部門專案管理中，專案之最終目標時常隨著專案之進行而修改，可能受限於預算或者是時程，抑或者是專案團隊成員被交付一項被認為是比專案工作還重要的任務，以至於延遲專案之時間與成果。能準時將專案成果呈現是專案控制之目的（Wirick, 2009: 40-41）。

五、結束過程組（Closing Process Group）

完成所有橫跨專案管理流程的活動，進行結案報告並驗收成果，確保專案的最終產出以及專案的相關工作如期地完成，讓客戶或利害關係人能接受專案之結果，且也須將此次專案之經驗紀錄，使往後能學習之。此時，亦需將專案管理責任轉移（Project Management Responsibility Transfer, PMRT），為將後續之管理方式回歸至常態組織進行，須確保在專案過程之每項活動，都能在常態組織持續運作，例如某項運輸工程之完工，則將此項運輸設備轉移至主管單位以繼續運作（許光華，2006：54－55）。專案管理團隊為臨時性組織，因此專案所完成之成果，

DOI:10.6814/NCCU202100416

須將有常態性組織進行運作或維護。

肆、專案管理之十大知識領域

在專案管理領域內依照所需之知識定義而成，並且透過過程、實務、投入、產出、工具以及技術面向加以說明，知識領域之間彼此相連，而此十大知識領域能供大部分的專案所採用，為執行專案管理必備的知識（PMI，2018：23；許光華，2006：63）。

一、專案整合管理（Project integration management）

對專案管理中所需的流程及活動進行辨識、統一以及協調等，確保專案得到適當的計畫、執行及監控。其過程會發展專案章程並授予專案經理職權，並產生專案計畫書，整合所有計畫組件，且須將資源進行妥善分配於所有專案工作中，平衡互相競爭的需求，適時的監視與管制所有的工作進度，用以確認是否符合專案計畫書的要求，若有變更之需，則進行整體考量，溝通變更決策的過程（PMI，2018：69－70、113)。

在公部門中，專案經理面臨著整合數多專案影響者的挑戰，諸如少數政黨、媒體、國會、審計人員或者是與專案利益背道而馳的其他單位等等，因此專案整合管理在公部門中，要整合的不只要整合專案之內部組成部分，還有專案之外部影響者（Wirick, 2009: 59）。

二、專案範疇管理（Project scope management）

優良的範疇定義是專案管理的基礎（Wirick, 2009: 73），確保專案包含能成功完成專案所需，考量應該納入與不納入專案工作的定義及控制，如蒐集需求、定義範疇、驗證以及控制範疇。專案的範疇可以是產品範疇（product scope）以及專案範疇（project scope），而專案範疇有時亦會包含產品範疇。範疇在專案初期通常較不確定，或於專案期間會不斷演變，在過程中會持續蒐集多方的需求，諸

DOI:10.6814/NCCU202100416

如商業需求、利害關係人需求等，從所有的需求中確認範疇，確認每個可交付的成果，使最終產品或服務的允收[4]機率提高（PMI，2018：129－132、163）。然而在公部門因目標複雜且零散，且在某些條件以及緊急狀況下，允許許多利害關係者更改專案的方向與範圍，使其更難以界定專案的範疇以及會時常更動之（Wirick, 2009: 74）。

不管是公部門或者是私部門，工作分解結構（Work Breakdown Structure, WBS）常是在界定專案範疇中常用的方式，其是將一個專案該完成的成果分解成細小的碎片，用以建構與界定專案的範疇，不在 WBS 內出現的工作則不是專案的範疇（許光華，2006：96；Wirick, 2009: 80），能為專案所應交付的內容提供架構（PMI，2018：156）。

三、專案時程管理（Project schedule management）[5]

管理專案能如期完成所需流程之時間，如估算活動期程、發展與控制時程。專案管理團隊會使用如要徑法、甘特圖等方式，將活動、預定日期、資源等重要訊息輸入專案排程工具，產生專案時程模型。進而規劃時程管理，希冀能提供管理專案指導方向，且會不斷定義活動與排序活動，使其有效率與邏輯的進行，獲得最大效益（PMI，2018：173－179）。

在公部門中，時程只是該專案如何進行的模型或者是最佳估計的時間。複雜的專案無法準確預測，僅能將良好的計畫與專案靈活性互相結合，以便調整或適應不斷變化的專案以及不可避免的專案延誤。因此需為其他參與的部門或機構預留足夠的時間，並且評估時間壓縮的可能性，而時程的安排是依據當時最佳訊息來準備的，且會不斷的變化，此為公部門在制定專案時程管理所要預先確認的（Wirick, 2009: 102－104）。

---

[4] 意為可以接受的意思

[5] 專案管理知識體系指南第六版將專案時間管理變更為專案時程管理

DOI:10.6814/NCCU202100416

四、專案成本管理（Project cost management）

成本管理主要考量完成該項專案所需的成本，以及也需考量專案決策會對於專案之成果或服務的使用成本、維護成本等面向的影響，例如降低某汽車的測試次數，可降低該汽車生產過程的成本，卻有可能增加由此過程所忽略之安全問題，造成往後汽車召回的成本。在規劃成本管理中，會事先估算成本，針對所有要投入專案之成本進行估算，諸如人力、物料、設備等，有時也需考慮融資成本等特殊類別，且通常會以某種幣值表示成本，估算成本後須經過批准成為預算。

公部門在專案成本管理上，因受限於政府採購法等限制，使得在購買物品上有所限縮，故此管理面向在公部門中常被忽略。且也深怕專案成本超過既定預算而不被接受，或被監督單位嚴厲審查成本等，造成公部門時常不敢公開專案花費的真實成本。而在人力的運用上不同於私部門，雖公部門人員之薪資為公開資料，但不會將其薪資計算入專案成本之人力花費上，為與私部門專案成本管理最大異處（Wirick, 2009: 107－108）。

五、專案品質管理（Project quality management）

規劃專案與品質需求或標準，記載專案如何展示符合其品質之流程，並執行品質保證以及控制，以達成利害關係人的期望與目標。一般而言，品質在於預防勝於檢驗，在錯誤中精進品質所花費的成本遠低於在使用或檢驗中出現而修正的成本還要低。而在品質管理中會有與品質相關的成本，諸如因預防不良品質的產生預防成本、測試與評估的鑑定成本以及產品或服務為符合特定利害關係人期望的失效成本（PMI，2018：271－306）。

公部門時常在有限之資源下，回應眾多利害關係人的要求。另外也因公部門永任制導致公務員較不須精進自己的技能、受限於採購系統之相關規定不能與需花費較高的專家進行合作與簽約，以及選舉也會造成專案產生變化等等，此些因素皆使得公部門專案在進行品質管理時的阻礙（Wirick, 2009: 127-139）。

DOI:10.6814/NCCU202100416

六、專案資源管理（Project resource management）[6]

確認、辨識專案所需之資源，並且管理以及規劃如何獲得所需之資源。此過程能使專案團隊在正確的時間與地點，獲取正確的資源。而此些資源不僅包含實體資源的設備、物料以及設施等，亦包含團隊成員的人力資源。團隊成員係為達成專案之目標而一起工作的團隊，每個人被賦予不同的角色與工作，專案經理則為該團隊的領導者與管理者，其負責管理一個有效的團隊，包含如何運用團隊技巧激勵成員。然而在公部門中，較無法將績效與獎金鏈結，意即有效率之專案團隊成員可能無法獲得最高的薪酬，有時團隊成員也會受到政治任命的影響(PMI，2018：307-310; Wirick, 2009: 143-144)。

資源有時可以從組織內部獲得，亦可從組織外部採購，但其他專案可能會同時競爭相同的資源，此可能會影響到專案之成本、時程等管理面向，而資源也會建立資源分解結構（Resource Breakdown Structure），用以與工作分解結構（Work Breakdown Structure, WBS）互相搭配，每一往下之階層即是更詳細的資源描述，使其能進行工作的規劃（PMI，2018：312－316）。

七、專案溝通管理（Project communications management）

溝通管理為進行有效的資訊交換過程，除了與內部團隊成員溝通外，還須與外部的利害關係人溝通，提供相關資訊給利害關係者，了解其需求並回應相關議題的流程。無論公私部門，與利害關係人溝通皆是一個挑戰，他們皆會在意專案如何影響到自身的利益、如何維持對自身最好的現況等等（Wirick, 2009: 160）。其能運用正式溝通與非正式溝通之方式進行之，而對於適當溝通能維持與利害關係人良好關係之認知，遂將利害關係人納入專案審查，促使與專案團隊成員溝通，以了解彼此的態度與立場。而隨著科技之進步，其溝通管道也發展至社群媒體之運用，最後也需監視溝通，確保專案與利害關係人之間的需求都能得到滿足，兩

[6] 專案管理知識體系指南第六版將專案人力資源管理變更為專案資源管理

DOI:10.6814/NCCU202100416

者都獲得正確的資訊（PMI，2018：359-393）。

八、專案風險管理（Project risk management）

有系統的辨識、分析以及回應專案可能面臨的風險，其目的是為增加影響專案的正面事件機率以及減少對專案有負面影響的風險。風險管理可分為兩種層面的風險，一為專案個別風險（individual project risk），一種不確定的事件或情形，其發生可能會對專案一個或多個目標產生正負面影響；另一則為專案整體風險（overall project risk），來自於整體不確定性帶來的影響，可能會對於專案造成全面性之變動，而辨識風險時則會以這兩個層面的風險為依據，檢視風險的來源為何。為了解目前專案的風險程度，則會藉由監測風險來追蹤已辨識的風險是否有改變、是否有新的風險出現等，以確保專案之策略與目標是否需要修正（PMI，2018：397－400、409、453）。

在公部門之風險中，有可能來自於因媒體報導專案，公開挑戰其失敗之處、無法透過採購系統獲得需要之軟硬體設施或者是簽約過程過於緩慢導致拖延專案時程、亦可能出現利害團體或廠商利用政治施壓以影響專案的進行等等，這些風險皆暴露在專案過程之外，且與眾多利害關係人的利益相關。而公部門風險的來源還有可能來自於要求其他部會或機關完成關鍵流程，例如採購流程、預算流程等等，此些關鍵流程可能非常耗時，造成時程拖延與成本增加，因此建立良好關係與盟友，能降低類似的風險發生（Wirick, 2009: 176-177）。

九、專案採購管理（Project procurement management）

為管理專案團隊在採購或獲取完成專案之所需產品、服務等過程，包括規劃採購購買方式、執行並管理採購相關流程、履約管理及結束每項專案採購的流程。採購管理與其他管理面向相比，具有較多法律約束，若觸犯相關法律，可能會有相關罰則外，亦會有判刑之可能性。而在進行國際性專案時，雖應盡力完成專案目標，但遵守當地法律規則更為重要。進行採購時會事先規劃是否從專案外部獲

DOI:10.6814/NCCU202100416

得所需資源，以確定採購什麼、何種方法以及何時獲得，在評選合作廠商時，不只衡量其商品的價格，更要著重於其能力、財務穩定狀況、交付時間等等條件，爾後在契約中載明雙方須遵守的約定，結束採購後，確認商品或服務符合所要求的品質，並交付報酬與發票（PMI，2018：459－466、499）。

公部門的採購管理與私部門類似，一樣會先確認所需之資源為何以及從何取得，接續選擇與確認供應商，最後管理並與供應商簽約。然而在公部門中，更重視公平的流程以避免利益相互衝突，也要建立選擇供應商的客觀標準，藉此獲得最佳的廠商（Wirick, 2009: 197-198）。

十、專案利害關係人管理（Project stakeholder management）

管理利害關係人在於辨識會影響專案進行關係人有哪些，其影響力與涉入程度的情形，不論是正面或負面的影響，在專案一開始進行時即須瞭解之，除了能提升管理利害關係人成功的機會外，亦可避免更大的衝擊產生。而在規劃與管理利害關係人參與中，能了解其需求與對專案的期許，或對專案帶來的影響為何，並與他們溝通合作，且在恰當的時間點讓利害關係人參與專案的進行，藉此滿足他們的想法。目前，無論是公部門或私部門，利害關係人的範圍越來越廣泛，從以往的員工、供應商、顧客或股東，到現今的監督團體、媒體、環保團體，或者是自認為某專案對其自身利害關係影響重大，進而確認自己為該專案的利害關係人皆可能是潛在的利害關係人，因此管理的範圍與類別變得更複雜，其利益或需求可能相互衝突，因此在專案一開始時，即進行利害關係人管理，所獲得的成效最大（PMI，2018：503－507、516、523）。

綜上為專案管理之五大過程組以及十大知識領域之定義，與在公部門之應用中可能出現之情形或者是應注意之事項，而兩者之間具有關聯性，其對應表如表一所示：

DOI:10.6814/NCCU202100416

表 1：專案管理五大過程組以及十大知識領域對應表

知識領域	專案管理過程組				
	起始過程組	規劃過程組	執行過程組	監視與管制過程組	結束過程組
1.專案整合管理	1.1 發展專案章程	1.2 發展專案管理計畫書	1.3 指導與管理專案工作 1.4 管理專案知識	1.5 監視與管制專案工作 1.6 進行整合變更管制	1.7 結束專案或階段
2.專案範疇管理		2.1 規畫範疇管理 2.2 蒐集需求 2.3 定義範疇 2.4 建立工作分解結構		2.5 確認範疇 2.6 管制範疇	
3.專案時程管理		3.1 規劃時程管理 3.2 定義活動 3.3 排序活動 3.4 估算活動期程 3.5 發展時程		3.6 管制時程	
4.專案成本管理		4.1 規劃成本管理 4.2 估算成本 4.3 決定預算		4.4 管制成本	
5.專案品質管理		5.1 規劃品質管理	5.2 管理品質	5.3 管制品質	
6.專案資源管理		6.1 規劃資源管理 6.2 估算活動資源	6.3 獲得資源 6.4 發展團隊 6.5 管理團隊	6.6 管制資源	
7.專案溝通管理		7.1 規劃溝通管理	7.2 管理溝通	7.3 監視溝通	
8.專案風險管理		8.1 規劃風險管理 8.2 辨識風險 8.3 進行定性	8.6 實施風險回應	8.7 監視風險	

DOI:10.6814/NCCU202100416

		風險分析 8.4 進行定量風險分析 8.5 規劃風險回應			
9.專案採購管理		9.1 規劃採購管理	9.2 執行採購	9.3 管制採購	
10.專案利害關係人管理	10.1 辨識利害關係人	10.2 規劃利害關係人參與	10.3 管理利害關係人參與	10.4 監視利害關係人參與	

資料來源：專案管理知識體系指南第六版，2018：25

伍、專案管理成熟度模式（Project Management Maturity Model）

成熟度是指如何在一個過程或一個框架中，提升或者是獲得更好的狀態或事物，例如：能力、知識，為隨著時間的推延能使能力或知識相對提高以及進步的過程與步驟（許光華，2006：494）。許多研究指出組織具有較高的專案管理成熟度能被高度期待其專案能展現出較良好的效率與效能（Backlund, Chronéer, & Sundvist, 2014: 837），意謂著該組織有充分的條件去完成其專案（Andersen & Jessen, 2003: 457）。且當成熟度越高，組織越能成功地完成其專案以及複雜性更高的專案（Christoph & Konrad, 2014: 170）。

自 1990 年開始已出現許多種的專案管理成熟度模式，諸如美國卡內基美隆大學的軟體工程學院（Software Engineering Institute, SEI）建立的能力成熟度整合模式（Capability Maturity Model Integrated, CMMI），其將成熟度分為初始級（Initial）、管理級（Managed）、調適級（Defined）、量化管理級（Quantitatively Managed）與最佳化級（Optimizing）五個等級，每一等級為下一等級的基礎（SEI，2011，30－32），為目前國內致力推動於改善軟體發展之模式[7]；Kerzner（2003: 735-740）

[7]陳志良，淺談資訊軟體品質與 CMMI 能力成熟度整合模式，線上檢索日期：2020 年 1 月 20 日。取自於：https://www.stat.gov.tw/public/Data/61281158171.pdf

DOI:10.6814/NCCU202100416

發展出一套以五個層級之成熟度模式，從低到高係分為通用術語（Common Language）、通用過程（Common Processes）、單一方法（Singular Methodology）、基準比較（Benchmarking）五種代表不同程度的專案管理成熟度，其並不是一定要按照由低到高一步一步依序完成，在層級之間能有所重疊，而重疊的多寡取自於該公司願意承受的風險，該模式逐漸普遍且也能運用在各種型態的組織，能協助管理層級制定相關策略計劃，實現卓越的專案管理；PMI 在 1998 年開始啟動組織性專案管理成熟度模式（Organizational Project Management Maturity Model, OPM3），2003 年正式發表專書與評量工具，其定義為「評估組織透過單個專案和專案組合來實現組織本身策略目標能力的方法，且也能幫助組織提高市場競爭力」，希冀達成組織能透過開發自身能力，成功並穩定的執行專案且實現策略目標，且唯有 OPM3 是以組織策略為出發點，確保組織確切的執行專案並妥適分配資源（PMI, 2008: 9），其在全球廣泛的被接受與應用，為組織的策略與願景提供適當的實踐，是具公信力的評量工具與指標(Silva, Tereso, Fernandes, & Pinto, 2014: 1030; 簡仲良，2008：20），且能提升組織專案管理能力，並能找出組織運用專案管理不足之處，以此改進之（許秀影，2015：22），而 OPM3 之模型組成要素、範圍以及應用介紹如下：

一、OPM3 組成要素、範圍

OPM3 由三個相互關聯的要素組成，分別為知識（Knowledge）、評鑑（Assessment）以及改善（Improvement），使其組織能有一套穩定且一致的方式實現其策略，其中知識是指對於理解專案管理、組織的策略目標以及成熟度模式的相關概念；評鑑則是將當前組織成熟度的狀態特徵與模型的特徵進行比較，並確定組織在專案管理成熟度模式中的哪一位置；改善亦即依據評量之結果，將其建構成改進計劃之基礎，並對欲改進之功能或項目區分優先順序。且運用國際專案管理中成功的實務經驗與普遍認為能達到組織目標的最佳方法構成最佳實務（Best Practice），其包含了多種能力（Capability），當某一組織具有相關能力時，即達成

DOI:10.6814/NCCU202100416

與其相對應能力的最佳實務。而 OPM3 為一個三維的模型，第一個維度是成熟度，總共分為四個層級，分別是標準化（Standardizing）、可測量的（Measuring）、可控制的（Controlling）以及可改進的（Continuously improving）；第二個維度則是指專案管理三個範疇，分別是專案管理（Project management）、計劃管理（Program management）以及專案組合管理（Portfolio management），是為 PPP，而在應用時亦能依據組織欲檢測的部分進行某一部分範疇的衡量；第三個維度是專案管理知識體系指南之運用，為十大專案管理知識領域與五個過程組之組合，以此三個維度構成 OPM3 模式，圖 2 為 OPM3 三個維度之間的關係圖。而在第二版中，增加組織促動因素（Organizational Enablers, OE）的衡量，其是在結構、文化、技術和人力資源的實踐，也是支持以及維持專案管理、計劃管理以及專案組合管理持續進步的基礎，OPM3 即以此三個維度與組織促動因素構成衡量組織專案管理成熟度模式之方式與相關測量工具（PMI, 2008: 13-37；許光華，2006：494－501）。

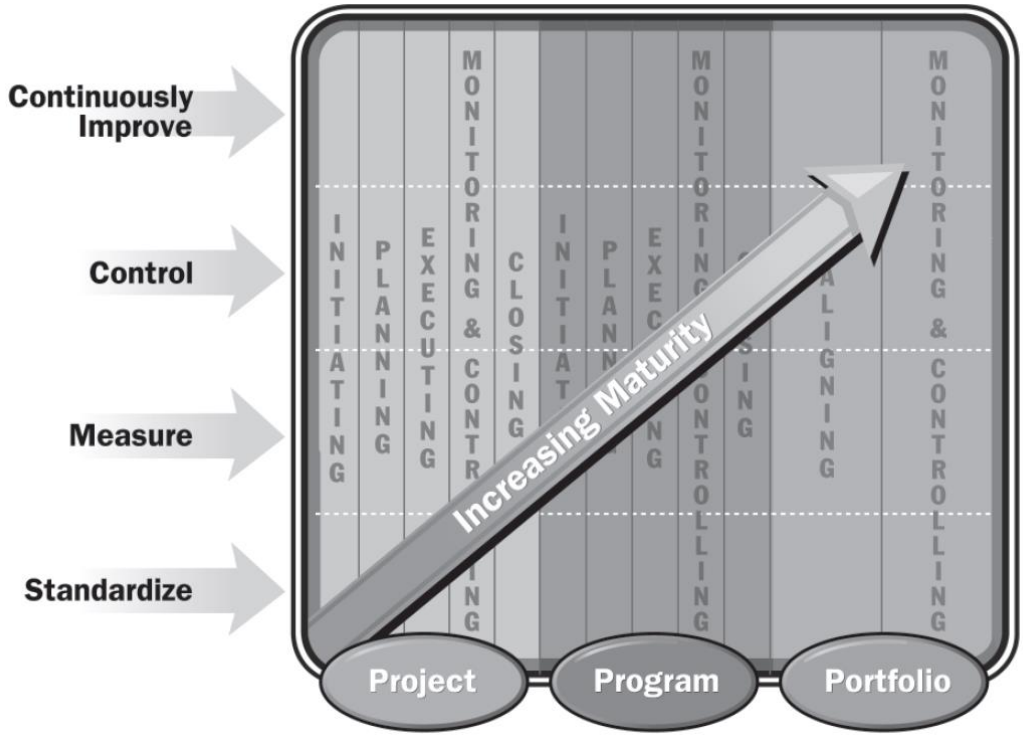


圖 2：OPM3 三維成熟度關係

資料來源：PMI, 2008: 29

DOI:10.6814/NCCU202100416

二、OPM3 之適用性

在 OPM3 中，不僅能以單一專案管理（Project management）進行衡量，還可擴及到計劃管理（Program management）以及最高層次的專案組合管理（Portfolio management）。在這三個範疇上，後兩者定義分別為，計劃管理以多個相依且範疇廣泛的專案及例行工作組成，組織透過協調方式管理，使其獲得更多優勢；專案組合管理則是含括專案與計劃管理兩部分。本研究僅以參與式預算與智慧城市專案辦公室（以下簡稱智慧城市）之單一專案管理進行探究，若更深一層研析兩者在計劃管理與專案組合管理的狀況，能從後續研究分析中得知，智慧城市在分配單一專案至專案經理施行時，是採分領域方式進行，以「智慧政府」為核心，「智慧建築」、「智慧交通」、「智慧教育」、「智慧健康」、「智慧環境」、「智慧安防」以及「智慧經濟」為七大領域。因此假使在各領域中，專案之間具有相依性，則即能以計劃管理探究，並再將各專案管理與各領域之計劃管理整合，以整體智慧城市專案管理辦公室觀之，包含該專案辦公室之成立等面向探析，便成為專案組合管理。然而研究者查閱智慧城市官網推動專案所呈現的資料，其專案與專案之間的相依性很低，似無連動性，亦即執行某一專案並不會影響到另一專案的進行，而本研究缺乏此層面的實際訪談資料，可成為未來研究方向之一。

論及參與式預算部分，在住民大會提案時是以分區方式進行，經過 i-Voting 後則會依案件性質分配至相關局處執行，假使以錄案分至主責機關之形式視為計劃管理，則研究者從提案管理系統查看錄案內容，也能發現與智慧城市相似情形，是為各錄案之間的相依性較低，不似計劃管理類型。且每一主責機關每年並不一定皆會有錄案須執行，因此更不會有錄案具有相依性之情況。參與式預算是由臺北市民政局進行統籌，欲從專案組合管理分析，即能以民政局之層次檢視，更能全面得知在參與式預算底下每一區公所與主責機關互動，以及在市級提案時，如何讓跨局處之錄案順利執行。綜整上述，在琢磨 OPM3 中專案管理、計劃管理與專案組合管理三層面於兩者應用情形，從後續研究分析中可知專案管理於此層次

DOI:10.6814/NCCU202100416

的現狀如何。本研究認為計劃管理與專案組合管理仍能深入研究，然而必須注意的是，在計劃管理中，專案間的相依性值得留意，若無相依性存在，則在針對計劃管理進行最佳典範分析時，即無從分析，最高層次的專案組合管理之範圍與定義便值得商榷。

因此依據前述三層次討論結果，接續則論述 OPM3 在參與式預算與智慧城市適用性。運用此模式於一組織，能知曉組織在專案管理哪一面向為首要改善之處，促進組織成長，是私部門時常行使的工具之一。而此模式應用在這兩者的適當性，仍有許多值得探討之處。在三個不同層次衡量的情況下，各自欲達成的關鍵績效指標（KPI）是相異的，而參與式預算與智慧城市若有以自身組織按照專案管理、計劃管理與專案組合管理訂定不同的 KPI 與目標，則能以 OPM3 提供之衡量方式來檢測本身在每一層級中缺乏之項目分別是什麼，再依照結果擬訂適當改善框架，建立相關計畫，促使組織更加成熟。兩者在計劃管理此面向上，專案相依性有更多的商討後，即能使專案組合管理有更深一層的分析，並再搭配組織不同級別的 KPI，循序漸進地完成 OPM3 衡量模式。OPM3 要確切於組織中落實，最大的挑戰莫過於組織成員能接納，公部門相關人員可能因原本學科背景關係，對於私部門使用的工具較不熟悉，是以直接的將此衡量模式套入組織中，可能會引起內部人員極大的反彈。Jia, Cao, Chen, Zhou, & Wang（2008，62）將 OPM3 於建設產業的實證研究中認為，組織應對於專案經理與高階管理者提供專案管理的培訓，使確切理解 OPM3 專業用語與背後含意，掌握要點。本研究聯繫參與式預算受訪者的過程中，能發現其人員流動率較高，因此在將 OPM3 導入組織時，亦須考量是否有足夠的成本培訓人員，以及承辦人能在原本的業務量下取得平衡，不至於產生負荷過重的現象。而智慧城市之專案經理大多來自於業界，相較於參與式預算承辦人而言，對於專案管理的概念也較為熟悉，然是否對於 OPM3 完全理解，也需注意。

整體而言，OPM3 在參與式預算與智慧城市的適用性，須視兩者對於不同層

DOI:10.6814/NCCU202100416

級欲追求的目標與 KPI 有所區別，若無，僅針對專案管理此層級進行衡量亦是可行的，量測的結果能幫助組織改進在此層級較不足之處，且往後組織在專案管理層級成熟到一定程度，也可思考是否將組織往更上一層發展，使組織越加成熟，獲得更多優勢。

三、OPM3 之評鑑流程

OPM3 之評鑑流程共分為五大步驟，首先為「準備評鑑」（Prepare for assessment），其是為評估組織成熟度模式做準備，須先了解組織的策略目標以及 OPM3 之相關知識；接續則為「實施評鑑」（Perform high-level assessment），評估組織在專案管理中的成熟度，將該組織當前的狀態與該模型的特徵進行比較；爾後則是依據比較的結果進行第三步驟的「計畫改善」（Plan for improvements），依此結果擬定相關計畫，藉此達成欲實現的最佳實踐目標，完成組織成果；再者是「執行改善」（Implement improvements），計畫一旦完成後，組織則必須確切的執行該項計劃，以提升組織欲提升的能力並且使組織能提升其成熟度；最後則是「流程循環」（Repeat the process），組織可以選擇重新全面評鑑，檢視其成熟度是否有所提升，或者是檢視前一個評鑑後所擬定的計畫中尚未執行的部分，配合組織看法進行再次評估，使其能更深入瞭解與完整（PMI, 2008: 16－19）。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

陸、專案管理相關文獻應用

檢視專案管理之應用面向，在較早的研究中能得知，不論公私部門大多運用此管理方式在建設、營造工程等面向，其被視為能有效之執行計畫、監試與控制並妥善的運用人力、物力等資源（Metcalfe, 1997: 305），也針對員工培訓以及在激勵底下的專業發展與建設專案改進之間的關係進行探討，發展出專業營建管理（Professional Construction Management, PCM），建立相關知識、技能與經驗基礎管理專案，使其往後運用上能提供參考（Rui, Ismail, & Hussaini, 2015）。爾後在此進展下，也出現諸如敏捷式專案管理之方式。

隨著專案管理逐漸被廣泛採用，許多學者開始探討何謂影響專案管理成功之因素（Radujković & Sjekavica, 2017），而依據不同類型之專案，其影響因素也會有所不同，諸如在訊息系統之開發專案中，專案規模、持續時間、推遲專案開始的時間使其了解不確定收益，以及專案經理的正式權力等因素會對專案的成功有正面的影響（Sanchez, Terlizzi, & de Moraes, 2017），而專案的複雜性會使專案之結束日程產生延後以及預算超支的狀況，進而影響專案管理之績效表現（Bjorvatn & Wald, 2018）。又或者針對專案經理須具備何種能力之研究（Kassel, 2010: 11; Wirick, 2009: 52; 唐震、鐘明英，2010；許如欽，2005），以及探究公共專案經理對於專案成功的觀點，從而得出專案經理認為文化對於專案之成功並沒有太大之關聯性（Koops, Bosch-Rekveldt, Coman, Hertogh, & Bakker, 2016）。而 Jałochaa, Petter , Ekambaramc, & Prawelska-Skrzypekd（2014）將公部門管理相關主題的文獻中提及的能力面向加以整合，最後整理出公部門專案經理人能力的框架，期望作為培訓計畫和學術課程，在此框架中包含三大能力構面，分別是情境能力（Contexual competences）、行為能力（Behavioral competences）以及技術能力（Technical competences）。另也從提高政府效率、合法性以及課責三個角度研究大型公共專案治理框架，其主要具有政府各個部門專案之里程碑，以及需有明確

DOI:10.6814/NCCU202100416

的決策依據與政治控制等相關的特徵（Brunet & Aubry, 2016）。在專案管理之十大知識領域架構下，管理公共專案之複雜性更高，尤其是在利害關係人管理、採購管理以及溝通管理這三個面向上，因此此三面向為相關人員在承辦公共專案時應特別注意的，且在組織層面有適配的管理實踐實務，以及在專案層面建立適當的團隊以及獲取必要知識對於運用專案管理至關重要（Grasik, 2016）。而專案管理使用之工具與技術，諸如工作分解結構（WBS），確實能在專案之規劃、控制以及品質等面向帶來好處，然而在公部門之運用中因缺乏相關專案知識，故需建立相關培訓制度、引薦專業人才，且在使用時須與該組織之政治文化相符，才能避免變革所帶來的衝擊（Olateju, Abdul-azeez, & Alamutu, 2011）。

而在組織專案管理成熟度(OPM3)方面，PMI（2008：9）在其專書的第二版中提及，「組織」一詞不一定為公司，亦可為社會、協會，也能是組織中的部門，因此其評鑑的組織甚為廣泛，在近幾年的許多研究中，已針對不同類型組織進行評鑑，諸如軍隊、政府機關、金控公司、社區教育計劃體系、非營利組織、資通訊科技等等，其皆能檢測出該組織在專案管理中哪一個知識領域或流程較為不足或缺乏，進一步讓組織能準確地針對欠缺部分進行改進，提供具體改善建議，也能藉此了解導致該組織在專案管理中欠缺的原因，以此全面並深度的執行改善程序（陳富山，2015；吳峻愷，2015；李蕙娟，2012；陳滄旻，2009；簡仲良，2008；Silva, Tereso, Fernandes, & Pinto, 2014）。本研究將運用此成熟度模式之框架，探究臺北市參與式預算與智慧城市專案辦公室運用專案管理之現況，進行分析與比較，從中深入探討，並檢視兩者之間以及與私部門的差異之處。

第二節 參與式預算

參與式預算（Participatory Budget, PB）的核心價值為公民參與，賦予人民參與公共預算決策的權力，目前全世界各地有上千個城市所採用，藉此解決政府施政無感的問題（徐仁輝，2014：1－2）。然而為順應各地風俗民情之不同，參與

DOI:10.6814/NCCU202100416

式預算已開展多元特色，但皆不離原本的核心價值，皆具相同的精神（臺北市政府研考會，2018：14）。參與式預算具良善治理的特質，而臺灣的中央部會和些許地方政府則從 2015 年開始推動（蘇彩足，2017：1）。

壹、參與式預算的起源與概念

參與式預算起源於巴西愉港，其推動方式融合了由上而下的執政黨釋權以及由下而上的民意，為創新的治理模式，公民透過直接或間接的方式參與公共預算的過程，讓較貧窮地區獲得公共資源與服務，也促進各式各樣的基層社區組織蓬勃發展（萬毓澤，2015：31）。雖在 2017 年，其新上任市長宣布暫停執行參與式預算，意味著往後可能就不會再繼續進行（Abers, Brandão, King, & Votto, 2018: 4），但其擴散至世界各地所帶來的影響，還在持續中。

參與式預算為一個決策過程，公民可以透過該過程對公共資源的分配進行協商與討論（Wampler, 2007: 21）。希冀公民透過討論，共同決定預算如何分配、使用，其能使公民對預算決策發揮實質影響力，也能增進公民對於公共議題的重視（蘇彩足、孫煒、蔡馨芳，2015：1）。而為對參與式預算此過程有更精準的定義，學者提出五項判斷標準為（1）必須是討論有關於財務或預算方面的議題，參與式預算為解決資源有限的問題；（2）其層級必須是城市等級，亦即是經由民主選舉產生首長的行政單位；（3）必須是重複性的程序（repeated process），而非一次性的會議或投票；（4）在過程中必須有公共審議（public deliberation）的程序；（5）對其產出的結果須有一定程度的課責（Sintomer, Herzberg, & Röcke, 2008：168；Sintomer, Herzberg, Röcke, & Allegretti, 2012:2-3）。而積極的公民參與：發聲（Voice）、提升公民權力：投票（Vote）、資源重新分配：社會正義（Social justice）以及提高透明度：監督（Oversight）皆為 Wampler（2012:2-8）提出的參與式預算核心原則，而林國明則依據前述四項原則，進一步發展出（1）包容：希冀鼓勵廣泛的公民參與，讓一些在權力結構底下無法發聲的團體，有機會以及權力討

DOI:10.6814/NCCU202100416

論與決定公共資源；(2) 審議：過程中，使參與的公民提出自身的想法，並與多元團體互相討論，傾聽對方的意見；(3) 決定：賦予公民決定預算優先順序的權力，但仍需與傳統的預算做對接，預算科目的用途、撥款等程序需按照預算程序的規定進行；(4) 社會正義：在巴西愉港推動時，即是帶著社會改革的色彩，要求資源重新分配，然而在全球各地推展時，雖不一定帶著此價值，但都蘊含著互相傾聽、促成不同聲音的對話以及對於弱勢者的需求，能使公民從公共的角度審視其資源分配的正當性。

綜上所述，參與式預算落實公民參與，其能促進課責、透明、有效率的資源分配以及使社會公平正義實現的方式（蘇彩足等人，2015：8)。參與式預算推行至今已有好幾年的時間，且已影響到世界各地許多城市，然順應各地政治文化發展，其也發展出具當地特色的參與式預算，但皆不脫離其賦予公民參與公共資源分配的意涵。

貳、臺灣參與式預算樣態

臺灣中央部會以及地方政府在 2015 年開始推動參與式預算，而在臺灣現行的參與式預算案例中，依據各自的操作動機、特徵、預算來源或者與行政首長的企圖心以及行政機關的資源，可以歸納出以下幾種類型（蘇彩足，2015：4－8；萬毓澤，2016；陳智勤、崔芳瑜、葉懿倫，2017：11－26)。

一、行政體系編列模式

又稱為市政型，是指以行政部門為核心，由其自身主導和執行整個參與式預算的過程，著眼於全市預算分配應追求市民生活最高福祉，進而將預算規劃納入公民參與，並以開放政府精神，提升市政治理的透明度，達到市政治理的目標，目前臺北市與臺中市是以市政型的觀念來推動參與式預算，然而臺北市以全市整體規劃，臺中市則是選定區域進行試驗性操作取得經驗後，再行擴大，而至 2019 年，臺中市政府民政局表示將改採「主題型」的方式進行，由各機關在執行既有

DOI:10.6814/NCCU202100416

業務中，以適切性與可能性篩選出可讓公民參與的議題，並配合預算來源，使公民參與政府決策[8]。兩者因主政者對於應用參與式預算的動機與理念不同，而有些微的差異。

二、委外模式

又為主題型，大部分多以「委辦標案模式」來推動，使民眾參與流程更靈活與彈性。意指行政機關將以編訂的預算，透過政府採購流程委託某個非營利基金會或者是大專院校團隊，來執行其流程，達成參與式預算的精神與目的。而該類型的參與式預算執行動機，主要是著眼於現有主題政策或預算的活化改良，主要工作是挖掘出過去不常發聲或是較弱勢的個別公民來影響既有的決策與規劃模式，建立專業組織與社區多元意見的制度性連結，讓既有的政策更加優異，透過委外團體執行，使得行政機關的負荷較小，為我國出現頻率較高的模式。諸如新北市的節電參與式預算計畫或身心障礙者就業促進方案參與式預算試辦計畫、桃園市社會局的身心障礙福利以及高雄的婦女與高齡政策皆是主題型的參與式預算模式。

然而文化部於 2015 年在全國六個不同社區進行「推展公民審議及參與式預算實驗計畫的實驗」以及高雄市政府的「濱線文化廊道：參與式預算實驗計畫」，在陳智勤等人（2017：20－23）中列為社區型／結合型模式，是指以社區／鄉鎮區公所為單位小行政區，其焦點放在提升民眾參與公眾事務的意願以及創新的參與模式，也創造出許多不同以往的參與模式，諸如客廳會、駐點、設攤、工作坊等等，將參與公眾事務的場域帶進民眾生活，降低參與門檻。在蘇彩足的分類中則為委外模式。

三、議員建議款模式

或稱為議員補助款，在以往已有地方議員透過自身擁有的一定預算額度，向

[8] 黃玉燕（2019 年 6 月 21 日）。「參與式預算」玩假的？ 中市改版推主題式。大紀元，2020 年 1 月 21 日，取自：http://www.epochtimes.com/b5/19/6/21/n11337829.htm

DOI:10.6814/NCCU202100416

行政部門建議某項地方設施，而在參與式預算方面，議員以自身可以影響的議員建議款或工程建議款的方式，邀請民眾參與參與式預算的設計與提案，再由議員提請公務體系執行辦理，目前實際執行的案例有新北市三位市議員於各自選區的參與式預算，分別為陳儀君議員的達觀里、洪佳君議員的東昇里與北鶯里、劉美芳議員的宏翠里，以及新店五百萬參與市預算，而陳幸進議員也提供預算給社會局蘆洲社福，皆為議員型參與市預算模式。

而議員建議款模式除了因舊有的陋習外，也因參與式預算需行政機關的大力推動，諸如宣導或提案投票階段，而在政治文化的不穩定下，行政體系須全力支援每一位議員，仍存在不確定性，故此為議員建議款模式在臺灣不盛行之原因。

四、小結

在所有的模式類型當中，行政機關模式最可能對代議體制帶來壓力，使衝突產生。然而在這個模式底下，參與式預算的提案執行須涉及多個局處協調、合作，在這過程中可能會有協調不足、公務員對於參與式預算的原理與過程不熟悉等問題產生，直至 2020 年，臺灣縣市以此模式推動的則剩台北市政府，故台北市政府民政局已舉辦多場培訓課程且也將參與式預算納入業務範圍，並建構主責機關（Project management, PM）模式負責提案執行的綜整協調。

參、參與式預算國內外相關文獻

目前參與式預算至少在歐洲七個國家中，超過 100 個城市所運用，而美加地區、澳洲以及鄰近的日本與韓國等地皆有所推行，皆具有不同的推動實務經驗，例如在法國的普瓦圖-夏朗德地區，其行政人員認為一些透過參與式預算的計畫過於政治性且窒礙難行，對於行政人員造成負擔，且也會打擊他們自身士氣；而英國因本身政治文化由上而下的傳統治理較強，導致較資深的行政人員與議員較不支持參與式預算的進行，然而 Brun-Martos & Lapsley（2016:19-21）認為參與式預算是城市與公民之間的調解工具，它能改善某些地區地方政府財政不透明的

DOI:10.6814/NCCU202100416

問題；美國的參與式預算主要是由非營利組織與政治菁英或地方議員大力推動促成，其經費來源為議員自由裁量的基礎建設預算（discretionary budget for capital infrastructure projects）（蘇彩足等人，2015：17-36；林國明，2015：141），與我國的議員建議款模式類似。

依據許多各國的實務經驗，有不少研究針對不同的特色與角度進行探究，提出相關建議或見解。在給予明確的規劃、足夠的審議空間、增強政府預算和程序透明度、鏈結民間組織（Civil Society Organizations, CSOs）、培養相關人員的能力以及政府獨立的預算資源皆能使參與式預算的運行更加有效能（Samy, 2017），據此，政府的資源運用以及透明度即成為在參與式預算底下的議題（Bassoli, 2011: 1188-1189），而透明度不只有針對預算以及能被課責（Sgueo, 2016: 6）更包含向公民提供相關資訊的多寡，使公民更能掌握參與式預算的運行以及對其監督。在參與的過程中，參與者是否都能公平且不分性別（McNulty, 2014）、年紀的參與（Augsberger, Collins, Gecker, Lusk, & Zhao, 2017），亦是重要的面向，且在此模式下，參與者的角色多樣，諸如行政部門、立法部門、公民以及民間團體等等，而其網絡間的創建能使參與式預算的運作與推廣更加順暢並能協調相關工作（Polidoro, 2018: 7），以及公民與地方政府之間的權力關係（吳建忠，2018）也都成為許多學者探究的主題。而參與式預算的建立需要長時間且穩定的運作，但卻時常因政黨輪替導致中斷，因此獲得跨黨派的共識以及建立制度化的過程非常重要（Williams, Denny, & Briston, 2017: 16），Campbell, Escobar, Fenton, & Craig（2018: 9）認為支持與發展參與式預算的政府具有獨特地位，且也須確保相關評估過程是事前準備好的，由此可知建立穩定的運作機制以及政府相關單位的投入對參與式預算的開展是相當重要的。

而在國內參與式預算的研究上，最早為推動的可行性相關分析（徐仁輝，2014；蘇彩足等人，2015；章法琪，2015），爾後參與式預算在台灣的地方政府遍地開花後，出現許多針對其在各地區在初步運行之實務觀察，進行分析，探討在臺灣

DOI:10.6814/NCCU202100416

各縣市推動時的運作模式和實際現況，以及帶來的效益、須克服之問題與困境（葉欣怡、陳東升、林國明、林祐聖，2016；宋威穎、吳偉寧，2016；葉欣怡、林祐聖，2017；廖宇雯、傅凱若：2019），也從不同之運用模式，諸如議員建議款模式、標案模式之角度進行探討（涂瑜斯，2017；廖先翔，2017；崔芳瑜，2018），而在針對臺北市參與式預算之行政體系模式下，亦有以其執行之基層官僚觀點（彭菀婷，2017）、情緒勞務與信任（呂冠瑩，2017）、政策網絡（鄭宜婷，2017）等等進行探究。參與式預算之過程通常會分為兩個階段，一為提案之程序，另一則為錄案後之執行，而在錄案後之執行過程，一般由機關執行（林雨潔、劉宗憙、莊宜貞，2017：68），且需與其他局處進行協調合作（張婷瑄，2017），以使公民之提案內容能順利落實，而其運作的管理模式，臺北市則以專案管理方式建立制度化之運作，銜接後端的提案執行（傅凱若，2019）。

如前國內外相關文獻所述，已有從許多不同的主題探討參與式預算，然而大多著重在參與者、如何促成參與式預算之形成以及參與式預算帶來的效益與如何克服相關問題進行探討，亦即為在提案前之相關研究。而在提案形成後之落實階段，則較少有研究，惟有張婷瑄（2017）與傅凱若（2019）以臺北市專案管理之模式進行協調與所需具備之能力進行探究，然在運用此管理模式之實際現狀如何？本研究將採臺北市參與式預算為主軸，以專案管理模式為關注焦點，期許能為臺北市參與式預算往後在執行層面提供相關的參考與建議，以及補充參與式預算在執行提案內容階段之研究空缺。

第三節 智慧城市

隨著城市快速的發展，城市正轉變成以維持居民安全、健康以及宜居環境為核心目標的智慧城市（Muralidharan, Song, & Ko, 2019: 1）。瑞士洛桑管理學院（IMD）與新加坡科技設計大學合作，發表 2019IMD 全球智慧城市指數（IMD Smart City Index 2019）的調查報告，其針對全球 102 個智慧城市進行評比，報

DOI:10.6814/NCCU202100416

告中指出臺北市智慧城市被評為第七名，在亞洲地區為第二名，僅次於新加坡。

壹、智慧城市的概念與特徵

鑒於人口快速發展，隨之而來的汙染以及千萬人巨型城市（Medacity）的形成，其對城市的治理將帶來嚴重的負荷。對此，將城市智慧化，運用資通訊科技解決如交通、垃圾處理等問題，是為智慧城市。而智慧城市的概念發想源自於 IBM 所提出智慧地球理念，希冀將新的訊息技術運用於各行各業中[9]。目前對於智慧城市並無統一的定義和名稱，如數位城市（Digital City）、智能城市（Intelligent City）等等皆是（廖涵羽，2016：4），而 Rios（2008:4）認為智慧城市是一個能給予靈感，分享文化、知識和生活的城市，是一個激發居民創造和生活的城市，基礎概念為工具性（Instrumented）、互聯性（Interconnected）與智能性（Intelligent）（Harrison, Eckman, Hamilton, Hartswick, Kalagnanam, Paraszczak, & Williams, 2010: 1），其又有兩個特點，一為運用新的思維來進行城市治理與經濟，另一則為智慧城市是集結感應器、智能設備或者是資通訊科技而成的網絡，應用於市民生活（Cretu, 2012: 57），且運用智慧運算技術，可使城市的關鍵基礎建設與服務，諸如城市管理、教育、醫療保健、公共安全、交通等等，能更加智能且彼此能相互連結，提升運作效率（Washburn & Sindhu, 2010: 2）。智慧城市也能透過資通訊科技打造實體基礎建設，提高便利性、節約能源、促進效能，也能協助從災難損害中快速恢復，並收集數據以做出更好的決策，能藉此有效運用資源，實現跨域的合作（Nam & Pardo, 2011: 284）。Mehmood, See, Katib, & Chlamtac（2019: 8-9）則集結眾多學者對於智慧城市的定義與解釋，並運用文字雲的方式，提出智慧城市的三個主要領域，首先為透過增進資通訊科技的建設支援，再者則是實現社會的較高層次的需求標準，例如知識、經濟與生活，最後即運用資源的可利用性以

[9] MBA 智庫，智慧城市。線上檢索日期：2020 年 1 月 23 日，網址：https://wiki.mba-lib.com/zh-tw/%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9F%8E%E5%B8%82

DOI:10.6814/NCCU202100416

及可持續的方式進行，使智慧城市具備可運作性，且認為智慧城市是整合系統的融合，藉以使城市運作能持續的進步，並運用最新的技術推動前衛的知識、經濟與生活，使人民獲得更好的生活品質。

智慧城市可由三個面向組成其特徵，分別是科技（Technology）、人文（Human）與制度（Institutional），而科技層面則包括很多基礎設施、工具、系統等，諸如雲端運算（Cloud computing）、大數據（Big data）、物聯網（Internet of things, IOT）等等；人文則是認為智慧城市是以人為主體，其具有社會資本，包含創新、創意、包容、平等等多層面的價值，智慧城市能使教育、人文、商業等多重混和，使整體更具多元性；制度則是著重在治理層面，智慧城市具有許多不同的利害關係人在網絡中互動，諸如政府、企業以及居民，建立夥伴關係、跨域的合作，其也包含政府推動的專案、計畫，以及推行的相關組織（Nam & Pardo, 2011: 285-286；廖涵羽，2016：6－11）。宋剛與鄔倫（2012：58）則認為智慧城市的基礎特徵應為四點，分別是（1）全面智能的感知：透過技術，使得城市治理的各個面向皆能監測與感知；（2）廣泛的互聯網路：使城市中的所有人、事、物能全面的相互連接；（3）智能整合的應用：運用大數據，提升決策的能力以及使所有人都能運用；（4）以人為本的持續創新：著重在以人為本、公民參與、跨域協力等，創造出獨特的公共價值並且不斷推動創新，維持持續性發展。

貳、各國以及臺灣運用智慧城市之情形

美國迪比克市（Dubuque）與 IBM 合作，建立美國第一個智慧城市，其利用物聯網方式，建立水電資源等公共資源數位化並互相連結，使居民能自行監控使用量[10]，而美國白宮則在 2015 年提出智慧城市計畫，由政府大力推動智慧城市，

[10] 科技報橘(2019 年 3 月 25 日)。智慧城市大革命！美國五大都市如何打造「最省錢」的市政策略？，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：

DOI:10.6814/NCCU202100416

並借助民間力量與高等教育學校，進行合作，美國發展智慧城市的特色大都由政府推動，且著重在資通訊基礎建設帶動經濟發展，並運用在公共設施建設類為主[11]。又如在 2019IMD 全球智慧城市指數的報告評比為第一名的新加坡[12]，其資通訊發展管理局（Infocomm Development Authority, IDA）在 2006 推動 Intelligent Nation 2015（In2015）計畫，希冀達成「智慧國」的目標，並朝創新（Innovation）、整合（Integration）與國際化（Internationalization）三個方向發展（余和謙，2017：28），並在 2014 年宣布「智慧國家 2025（Smart Nation）」計畫，其願景為成為全球第一個智慧國家，而其推動智慧城市的重要機關則有智慧國及數位政府辦公室（Smart Nation and Digital Government Office, SNDGO）、政府科技局（Government Technology Agency, GovTech）以及資通訊媒體發展局（Info-Communications Media Development Authority of Singapore, IMDA），在 2014 年推動智慧城市以來，即不斷推出各項計畫以及進行政府組織改組[13]。

而鄰近國家日本與韓國其智慧城市之發展亦是相當有成效，首先則為日本東京[14][15]，其訂定在 2020 年前達成的八項願景（Tokyo Vision for 2020），分別為（1）成功舉辦 2020 年之東京奧運；（2）持續進步的基礎建設；（3）賓至如歸的城市；（4）安全與安心的城市；（5）相互扶持與照顧的環境；（6）成為國際指標的城

https://buzzorange.com/techorange/2019/03/25/smart-city-usa/

[11] 鉅亨新聞(2018 年 9 月 4 日)。美版「特色小鎮」：智慧城市之爭，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://news.cnyes.com/news/id/4195747

[12] 臺北市智慧城市專案辦公室。新加坡智慧城市案例，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://taipeismartcity.gitbooks.io/singaporesmartcitycase/content/

[13] 駐新加坡經濟組(2018 年 6 月)。新加坡智慧國推動現況專題報告，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：file:///C:/Users/user/Desktop/Download/%E3%80%8C%E6%96%B0%E5%8A%A0%E5%9D%A1%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9C%8B%E6%8E%A8%E5%8B%95%E7%8F%BE%E6%B3%81%E3%80%8D%E5%B0%88%E9%A1%8C%E5%A0%B1%E5%91%8A.pdf

[14] 臺北市智慧城市專案辦公室。日本智慧城市案例，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://smartcity.taipei/topics/7

[15] Boyd Cohen. The 10 Smartest Asia/Pacific Cities, Retrieved January 24, 2020, from https://www.fastcompany.com/90453437/inside-the-10-million-cyber-lab-trying-to-break-apples-iphone

DOI:10.6814/NCCU202100416

市；(7) 永續城市；(8) 發展多摩地區與島嶼，故此日本以「基礎建設」、「災害防治」、「打造智慧能源城市」、「建立安全資訊網路」、「醫療照護服務」以及「旅遊推廣」為目標，而東京也是第一個藉由基礎的貿易限額計畫來降低碳足跡的城市，為都市減碳與交易計畫，其智慧城市的計畫大多由相關局處負責，並與中央、產業以及學術研究機構共同協力合作，目前的應用則有氫能城市、地層下陷監測等。而韓國則是從 2004 年開始推動智慧城市計畫，如 U-Korea 或者是 U-City，爾後又推動「智慧城市七大創新變化」，並執行三大策略，分別為階段性都市成長、提升都市加值以人為本之客製化技術與擴大民間投資、市民參與以及加強政府輔導[16]，之後在 2016 年發布首爾數位基本計畫 2020，透過與全球企業合作，欲成為世界數位之都，且也要將首爾數位峰會（Seoul Digital Summit）發展成例行年會[17]，而首爾主要領導的機關則為 CIO（Chief Information Officer）[18]，其也有專業團隊針對相關計畫進行評估機制，目前的應用有公車路線優化以及公共垃圾桶（Ecube）[19]。

在臺灣智慧城市的概念也在六都中有所發展，除了臺北市之外，諸如在智慧城市論壇(Intelligent Community Forum, ICF)拿下首獎的桃園市，其推出「i358(愛上我吧)新桃園智慧城市旗艦計畫」針對智慧生活、智慧治理以及智慧產業三大面向，提出相關策略與目標，已將桃園市打造成宜人居、便民、更有魅力的智慧

[16] 駐韓國代表處經濟組(2018 年 1 月 31 日)。韓國智慧城市推動策略，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://www.trade.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1828&pid=657532

[17] Seoul Metropolitan government(2016 年 4 月 6 日)。首爾數位峰會 2016 召開，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：http://tchi-nese.seoul.go.kr/%e9%a6%96%e7%88%be%e6%95%b8%e4%bd%8d%e5%b3%b0%e6%9c%832016%e5%8f%ac%e9%96%8b/#none

[18] 臺北市智慧城市專案辦公室。韓國智慧城市案例，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://smartcity.taipei/topics/8

[19] Ecube，Retrieved January 24, 2020, from https://www.ecubelabs.com/smart-city-waste-management/

DOI:10.6814/NCCU202100416

城市，其推動的組織則由市長帶領，特設桃園市政府智慧城市推動委員，目前則有智慧教育、市民卡以及新創基地等應用[20]。臺中市積極打造水湳智慧城市示範區，以低碳、創新以及智慧為方向，建立相關的智慧營運中心，目前臺中市政府已運用大數據在交通與警政上，也預計設立智慧治理局，透過與市民合作共同解決問題（林韋潔，2017：14－15；李政青，2017：16－17；李政青，2017：18－20；李政青，2017：21－23）。新北市以政府、生活、經濟、安全與永續五大方向做為智慧城市之策略[21]，推動相關的行動 APP、停車資訊導引系統以及雲端書櫃等服務，期望打造智慧安全城。臺南市則設置智慧發展城市中心，扮演相關技術整合，發展數位政府、經濟等資通訊科技政策之策略[22]。高雄市政府預計設立科技資訊局，也有相關計畫構想，目前的應用面向則是在交通、農業、文創等等[23][24]。

參、智慧城市國內外相關文獻

智慧城市的發展著重在資通訊科技的運用，因此各種技術如何應用以及該以什麼方式進行，何種方法使其順利且能成功運行，以及影響成功的因素（Chatterjee, Kar, & Gupta, 2018），成為許多研究的主題，諸如物聯網（IOT）、雲端運算（Cloud computing）、大數據分析（Big data）等技術，在此概念下，則會有不同面向的探討，諸如隱私權的保護（Gope, Amin, Islam, Kumar, & Bhalla, 2017; Moustaka, Theodosiou, Vakali, Kounoudes, & Anthopoulos, 2019），從中發現因採單一保護方式、

[20] 桃園智慧城市資訊網，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://www.tycg.gov.tw/smartcity/

[21] 李梅瑛(2019 年 9 月 5 日)。新北以智慧程式 打造智慧城市，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://www.storm.mg/localarticle/1677646

[22] 臺南市政府智慧發展中心。線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址： https://sdc-rdec.tainan.gov.tw/Default.aspx

[23] 陳文嬋(2019 年 5 月 16 日)。推動智慧城市 高雄「科技資訊局」最快明年成立，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2792958

[24] 高雄智慧城市發展構想。線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：file:///C:/Users/user/Desktop/Download/%E9%AB%98%E9%9B%84%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9F%8E%E5%B8%82%E7%99%BC%E5%B1%95%E6%A7%8B%E6%83%B3.pdf

DOI:10.6814/NCCU202100416

一次傳送所有資料等隱私權保護的運用缺點（Gheisari, Wang, Khan, & Fernández-Campusano, 2019），而透過建立模型進行驗證，為政府發展智慧城市建立出衡量智慧治理的績效評估指標（Herdiyanti, Hapsari, & Susanto, 2019），而在建立智慧城市時會有許多挑戰，因此需考量許多因素以應對實際使用中的困境（Lim, Kim, & Maglio, 2018）。

從管理的角度觀之，智慧城市的管理方式各國皆不相同，且可能因各種資通訊科技之使用方式不同，而互不兼容，導致無法鏈結完成工作，然而隨著智慧城市朝著集中的管理方式發展，發展出中間媒介，使不同系統之間能有相互運作、整合（Cecílio, Caldeirac, & Wanzellerc, 2018）。另一方面，專案管理之運用則被視為能克服障礙以及實現相關目標的方式，在印度的智慧城市中，將基礎設施視為獨立的專案，藉此衡量成效與進行適當的修訂，因此應將專案管理視為一種策略能力，以此降低風險、成本並提高成功的機率（Kumar, 2017）。另一以專案管理檢視智慧城市的則為 Alshahadeh & Marsap（2018）建立一個智慧城市的智能框架，用以探討歐洲智慧專案管理與其專案成功之間的關係，以及辨別實務運用與成功之標準的關係，研究結果顯示智慧實務的運用以及專案的成功，在於有效能實施明確的智慧管理中的計畫、組織、領導等管理方式，且持續性以及創造價值是否能對人類、環境、知識以及經濟產生正面影響，可做為衡量專案成功的指標，並發現專案的規模和範圍會對於智慧管理的實踐以及專案的成功之間造成影響。

而在國內文獻方面，探討智慧城市為何，以及其發展背景與如何應用之分析（周碩彥，2019），爾後針對日本、韓國、香港、新加坡以及東協智慧城市的個案探究，以前車之鑑的經驗提供國內發展的相關建議參考（廖涵羽，2016；李佳儒、余佩儒，2018）。在永續以及綠能的思維脈絡下，也以此做為發展的要素，進展出永續智慧城市的輪廓（鄭政利、孫振義、廖婉茹，2017）。另也有以智慧城市為概念發展出智慧國土的想法，以硬體、軟體與資料為三大要素，發展增進生活便捷、提升政府治理能力等目標，推動智慧國土整體發展計畫（郭翡玉、江

DOI:10.6814/NCCU202100416

衍緯，2016），而智慧城市的發展機制與評估指標，或者是相關規範之法律問題（周天穎、賴玉真、杜雅齡，2015；余和謙，2017；林妤倢，2018），都為另一面向的研究議題。隨著智慧城市在臺灣逐漸的遍地開花，相關的實證經驗也隨之出現（張忠吉，2015；莊榮哲，2018）。

盱衡上述，智慧城市在各國已皆有一定程度的發展，在我國的六都也逐漸小有成效，而在以智慧城市為主題，進行的研究下，大都還是以硬體技術如何操作為主，因在技術發展成熟的應用下，才能使智慧城市穩定的運作以及獲得更大的效益，而在之後的運用中，最擔心莫過於資安是否健全，因此其也是智慧城市另一關注的議題。整體而言，智慧城市若沒有好的管理方式，其恐無事半功倍之效，甚至會出現智慧城市帶來的效益與低落的管理效率相互抵銷之情事，因此在國外的研究中認為專案管理是能使智慧城市運作成功的管理型態。然而觀諸我國目前的研究，以推動之實際狀況與成效為主，較缺乏其他面向之探討，包含管理方式，而本研究以臺北市智慧城市專案管理辦公室為關注焦點，檢視其在委外之模式下運用專案管理之情形，比較與專案管理架構上的差異，以及與參與式預算之不同，是為本研究關切之處。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

第三章 研究設計

第一節 個案介紹

壹、臺北市參與式預算

臺北市長柯文哲自 103 年上任後，透過參與式預算之施行，使民眾參與預算編列執行，強化預算透明度與監督政府施政，達成「開放政府、全民參與」之競選承諾。藉由參與式預算作為治理工具，鏈結政策、服務與預算，以此獲得民眾信任，提高滿意度（傅凱若，2019）。臺北市政府採用「官學聯盟」架構，與大專院校合作，加強對參與式預算之理解，且為第一個以行政體系全面推動參與式預算之直轄市，以公務體系投入，不同於其他縣市以標案委外或者是議員建議款模式辦理，也將流程 SOP 制度化，並採雙軌方式，分為市級與區級議題。市級較為限縮，需有明確的議題與對象，透過這樣的方式，不僅能讓民眾參與全市規劃，亦能滿足地方需求，而流程大致為推廣、提案審查、預算評估、預算審查以及議會監督五個階段，前兩階段較偏重公民參與，後三階段則為在政府行政預算的運作過程，除了能掌握進度外，亦能使相關單位的業務、權責更清楚，而不管是市級或區級，其五個階段流程內涵大都為[25]：（1）推廣：透過相關活動以及課程，或者是提案說明會，向公民說明參與式預算的制度、理念與目前運作狀況，以及提案方法與流程；（2）提案審查：在此階段，會先徵求民眾之構想，提案可藉由網路媒介之「臺北市政府公民提案參與式預算資訊平台」之方式，亦可臨櫃向機關辦理，在市級的提案則是向民政局自治行政科，區級提案至各區區公所的經建科繳交提案構想書，也能逕洽各區設置之參與式預算諮詢櫃台，因此提案之管道

[25] 臺北市政府公民提案參與式預算資訊平台，線上檢索日期：2020 年 1 月 27 日。網址：https://pb.taipei/Default.aspx

DOI:10.6814/NCCU202100416

相當多元，而之後則舉辦住民大會。然目前也能在住民大會舉辦時，提出相關提案，並使提案人與民眾能充分討論與相互理解，再下一個程序則是將住民大會篩選後的提案進入提案審議工作坊，在此過程中則是與相關局處、市民及專家學者依據公共性、預算可行性與適法性進行第二階段討論和評估，最後一步驟則是將提案進行 i-Voting，使提案具備正當性；(3) 預算評估：在通過 i-Voting 之後，則會將提案分到主責機關執行，主責機關會依據該案之內容與相關之協辦機關合作協調，進行預算以及執行規劃，並提報臺北市政府公民參與委員會參與預算組通過，提案如當年度預算可納入，通過後交由權管機關執行，若當年度無法納入，則交由「臺北市政府年度計畫及預算審查委員會參與式預算專案小組」進入市府預算審查程序；(4) 預算審查：民政局就業務主管事項會同相關機關進行預算審查事項，通過後則將計畫送於預算審查委員會進行審查，並將相關結果提報「臺北市公民參與委員會」；(5) 議會監督：由市長向臺北市議會進行年度總預算進行報告，議會則進行監督，確保預算按照相關規定進行。另可將臺北市參與式預算之運作以及重要的機制與設計，分為兩個階段：

一、參與式預算之前端提案參與

在執行提案前須有相關參與制度之設定以及輔助措施，才能提高民眾之參與以及使參與之過程中能順利運行，並且透過培訓教育之推行，能使民眾在參與前有基本概念，且也能在參與的過程中，使民眾學習相互傾聽與公民價值。

(一)參與資格與對象

臺北市參與式預算以戶籍地、生活地域以及年齡作為限制，先前以居住、就學、就業在臺北市且年滿 18 歲者為參與對象，爾後為擴大參與者，促使更多市民皆能參與，將其年齡限制降為 16 歲即可參與提案以及培訓課程，且民間團體亦能參與之。而提案需經過網路票選機制，意即 i-Voting，而投票之資格則為年滿 16 歲即可參與，使參與的公民能更為廣泛，人人都能參與公共事務以及發表

DOI:10.6814/NCCU202100416

意見。

(二)培訓教育之推行

臺北市參與式預算以行政體系模式推動，因此不管是公民或參與承辦之公務人員皆須了解何謂參與式預算。民政局先於 2015 年舉辦四梯次的公部門參與式預算培訓課程，亦推出「推廣教育 369」，提供給在台北市設籍、就學以及就業並年滿 18 歲之市民了解參與式預算之管道，其分別為 3 小時初階課程、6 小時進階課程以及 9 小時審議員培訓課程，從最初階的認識參與式預算以及審議式民主之相關知識，到具備審議民主之素養，並學習如何運用提案流程之進階課程，最後則是能擔任工作坊之主持人或於住民大會之桌長與記錄員的審議員課程，以此使公民認識參與式預算，使更多人能參與之，並藉此培育與訓練相關之專業人才（徐淑敏、高光義、蔡馨芳、李俊達，2018：47；臺北市民政局，2016：59）。

(三)官學聯盟

臺北市政府與學界組成參與式預算官學聯盟，建立互信之基礎，整合專業之資源，使參與式預算能持續之推動並永續發展。官學聯盟包含 9 所相關領域之大學與 3 所社區大學，以在地陪伴、積極協助之精神，共同輔助 12 個行政區參與式預算之推行，且於各行政區建立一行政區一學校之配對模式，適時提供相關專業諮詢並於推廣教育課程上提供人力支援。整體來說，陪伴學校為相當重要的角色，包含相關流程與課程之設計、學者之專業諮詢以及提供所需人力之應援。

二、參與式預算之後端錄案執行

在 105 年之運作中，因每一提案在執行階段無主要負責角色存在，且各機關也較無心推動（張婷瑄，2018：121），因此檢視問題後，以專案管理之概念，設置主責機關（PM 機關），故在執行之過程中非常倚靠主責機關之角色。在最一開始時，住民大會之提案會再進到審議工作坊，此時即會邀請相關局處一同進行討論，初步決定由哪一機關為最主要負責者（傅凱若，2019：6），主責機關便在此

DOI:10.6814/NCCU202100416

時開始負責。且提案經 i-Voting 程序通過後，即被稱為錄案，然而為使精確主責機關與錄案內容之間的適合度，也有設置變更機制，使認為非主責機關者可至公民參與委員會或府級單位申請變更（張婷瑄，2018：122）。除了在上述之預算評估中，主責機關負責相關預算規劃外，在進入執行與落實其錄案內容之階段後，其內容有時甚為複雜且牽涉之機關相當多，此時有主責機關之設置，能規劃出提案之相關計畫與公民有單一對接窗口，以及與相關協辦機關共同執行合作，使其較有效率達成，並能在每一階段完成時，回報公民參與委員會現況與成果，且亦會在提案管理系統上填寫辦理現況，使大眾皆能知道目前該提案之辦理現況，因此主責機關具備監督、合作、協調溝通以及使提案更有成效之功能。

另外也搭配不同之錄案形式以及提案系統之運用，使在執行過程中，能減輕主責機關負擔，且也能讓民眾更加了解錄案相關資料，落實公開、透明與課責之價值：

(一)逕予執行

臺北市政府採取滾動式修正，依據每年辦理之經驗進行流程或制度上的調整，在經過 105 年之實施過程，重新檢討與反省。而在 107 年度時，為了使提案歷程更具效率、減輕機關與提案人之負擔，提升整體行政效能，故增加「逕予執行」之方式，使提案涉及單一權責機關、在既有預算或可合併執行中計畫實行、無牴觸相關政策、無適法性、預算可行性與公共性之疑義以及簡易較清楚之提案，主責機關可直接執行提案，無須再進行提案審查、投票等程序（臺北市政府，2018）。

(二)提案管理系統

當在執行錄案時，若只有提案人能知道相關消息，其他公民或者利害關係人無從得知，即無法保障所有公民知的權利，以及讓所有公民監督與檢視執行之每一過程。因此參與式預算亦秉持資訊公開、透明課責之理念（傅凱若，2019：7）建立提案管理系統，主責機關之承辦人員會定時更新相關資訊，使公眾能清楚知

DOI:10.6814/NCCU202100416

道錄案後之辦理情形，以及這個案子在錄案之前的各階段討論的會議紀錄，讓民眾可以隨時掌握狀況以及資訊。當錄案完成後，主責機關會提報通知公民參與委員會進行結案，而結案後相關成果照片以及執行經費亦能在此系統上查看，發揮真正監督與課責之精神。

貳、臺北市智慧城市專案辦公室

壅塞的交通、嚴重的空氣汙染等環境問題是目前各個城市所遇到的問題，而城市隨著人口的成長，市民之需求也越來越繁雜且更要求服務品質，其對城市帶來的治理挑戰，也是臺北市政府面臨之困境之一。臺北市政府以「開放政府、全民參與、公私協力」之核心願景，發展「服務創新轉型、開放媒合平台」之兩大主軸，提出「需求蒐集、策略規劃、產業媒合、永續維運」四步驟推動智慧城市，其核心概念即是解決市民需求與問題。在智慧城市推動前，臺北市政府先於 2015 年成立智慧城市委員會，由市長擔任主任委員並再由專業人士擔任成員，而同時即設立臺北市智慧城市專案辦公室（Taipei Smart City Project Management Office, TPMO），由專責團隊統籌智慧城市之相關規劃與推動，扮演公私部門間與跨部門協調之媒合角色，以及提供單一專責窗口，使專案之推動更有效率，並能協助產業升級，落實智慧城市相關專案，使市民能有更好的服務與生活品質，目前已與臺北市政府超過 30 個局處合作，接觸 300 家左右之業者與研究團隊，大約已啟動 170 個專案。

智慧城市專案辦公室之訴求即是市民參與、公私協力，運用資通訊科技解決市民問題，其為制度外、可控組織之方式，運用產業場域實驗試辦計畫，即為概念驗證模式（Proof of Concept, POC），也透過 Bottom-up 專案、Top-down 專案以及市民參與之機制串聯，使智慧城市提案能更加多元與創新，並使全體市民能參與其中，推出 5+N 之佈局，圖 3 則為臺北市智慧城市專案辦公室推動概念與機制。以下將介紹智慧城市專案辦公室相關機制設計。

DOI:10.6814/NCCU202100416

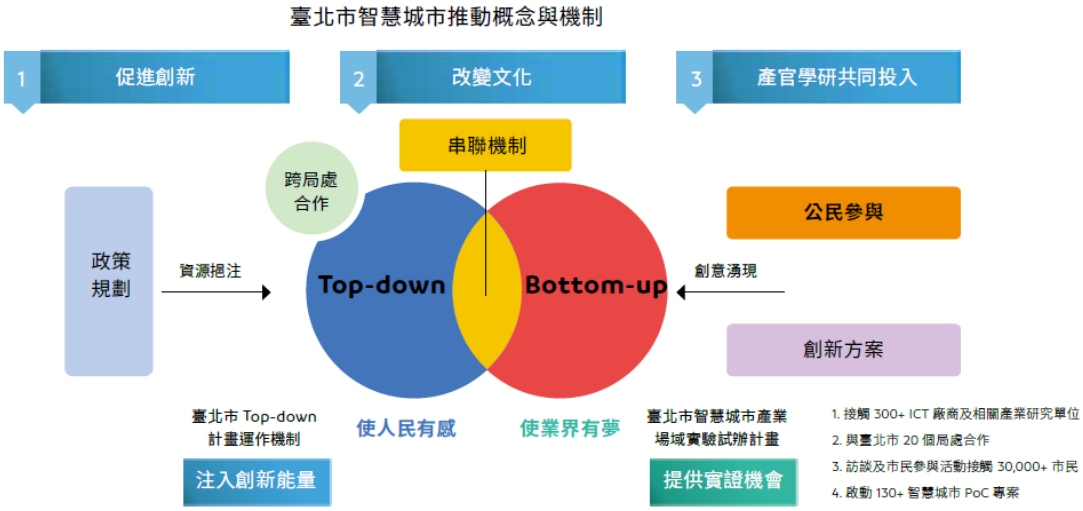


圖 3：臺北市智慧城市專案辦公室推動概念與機制

資料來源：臺北市智慧城市

一、智慧城市 5+N 修訂為 1+7 領域

智慧城市之領域多元，其經過三年期間，逐漸修正為以資訊安全為前提，並以 5+N 為推動主軸，分別為（1）智慧公宅：公共住宅是為達到居住品質以及健全住宅市場等目標而推動之計畫，基於以智慧科技提升市民福祉，因此藉由智慧公宅示範性智慧社區，創造新的居住模式，其在公宅內設置智慧水、電表與瓦斯表，並運用 3–5%之營建經費設置相關智慧設施，且未來將在公宅內設置智慧圖書館、智慧健康照護、智慧托育、智慧辦公室及智慧商店等設備（林欽榮，2017：83）；（2）智慧交通：其在目前之應用上，運用概念驗證模式，舉辦自駕公車之測試、自駕車試驗場域，提供業者進行自動駕車等智慧化設施之測試，以及共享與綠色經濟之理念興盛，推動首都生活圈之計畫，以 4U 綠能共享交通為目標，目前已有 Youbike 公共自行車、U-Motor 電動機車，未來將有 U-EV 設立充電樁，鼓勵租賃業者改採電動汽車之出租，以及 U-Parking 利用閒置空間，增加停車位。其也推出智慧台北車站整合性 APP，提供室內引導、緊急避難等服務，使得複雜的台北車站變得更人性化等相關應用；（3）智慧醫療：運用在相關醫療服務，「以人為本」之智慧醫療服務，如個人健康紀錄、社區照護整合平台，並與業者合作

DOI:10.6814/NCCU202100416

提供銀髮族之相關照護，像是防跌倒偵測系統或緊急通知等功能，並且也將運動中心智能化，將使用資料能鏈結管理人員，提供相關健康建議或客製化運動課程；（4）智慧教育：推廣數位教育，降低城鄉教育資源差異，推出臺北酷客雲，使學生可運用線上資源，讓學習不分距離，且也推出英文學習互動 APP，運用趣味遊戲，促發學習英文動機。而校園之安全是所有家長關切之處，運用前瞻技術，進行電子圍籬實證計畫，能準確判斷人為翻牆，使教育學習環境更加安全；（5）智慧金融支付：建立 pay.taipei 智慧支付整合平台系統，為全國首創市政規費之繳費系統，原先民眾慣於利用超商繳費，推廣此系統能減少臺北市政府在相關代收手續費之支出，以及整合各種卡證，推出多功能電子票證，結合手機 APP 將票證虛擬化，提供更好服務[26]。而目前則由前述的 5+N 為基礎，修訂為「1 個核心+7 大主題」之框架，並以智慧政府為核心，以「智慧建築」、「智慧交通」、「智慧教育」、「智慧健康」、「智慧環境」、「智慧安防」以及「智慧經濟」為七大領域，結合「開放政府」、「公民參與」、「開放資料」、「國際鏈結」四面向推動[27]。

二、概念驗證模式（Proof of Concept, POC）

臺北市智慧城市之運作過程結合此模式不僅是技術可行性之測試，更是讓業者或創新團體了解該軟硬體設施在真實的運用過程中會有那些需要克服的難題，以及受限制的原因為何（李維斌，2019）。而提案之資格則為依法設立或登記有案之公司、法人、機構或團體等，以及公私立大專院校或研究機構等，提案之範圍則為在臺北市區域內運用資通訊科技，用以解決、改善或提升居住環境安全與品質或公共服務等，諸如智慧建築、醫療與照護、交通與運輸等應用，而提案則會針對其內容之創新性、可行性、公益性與適法性進行整體發展性評估，再進一步與提案人確認後續相關規劃。此模式為臺北市政府提供場地給民間業者進行測

[26] 臺北市智慧城市專案辦公室，線上檢索日期：2020 年 1 月 27 日，取自於：https://drive.google.com/file/d/14UYCuGkfk25rkOIEUat99r5qIbZMR9qw/view

[27] 臺北市智慧城市專案辦公室簡報，線上檢索日期：2020 年 1 月 27 日，取自於：https://smartcity.taipei/

DOI:10.6814/NCCU202100416

試，而完成實證後所得之相關結果，用以作為後續營運模式開發之依據與修正以及往後相關經驗之參考，其也能將結果作為政策規畫評估之參採以及讓符合該智慧化專案需求之局處進行相關採購等，諸如無人小巴專案即為此類型之體現，圖一為概念性驗證參考[28]，希冀讓臺北市成為一個「living lab」。

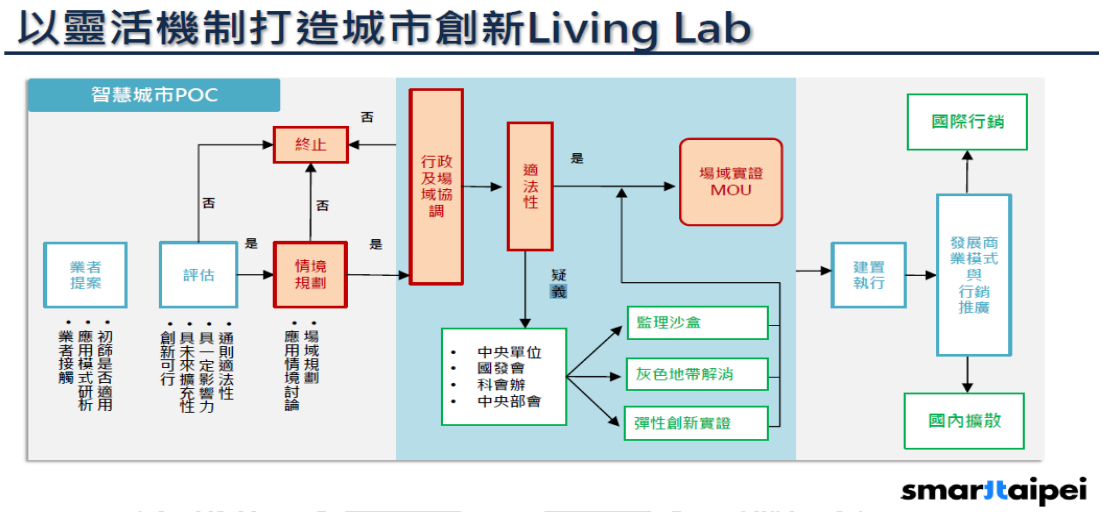


圖 4：臺北市智慧城市專案辦公室產業場域實驗試辦計畫

資料來源：臺北市智慧城市

三、專案推動之管道[29]

智慧城市之提案管道分為兩種，一為 Top-down 專案，其是指由上而下，由公到私的方式，由各局處研擬出相關單位之需求計畫，再透過智慧城市專案辦公室媒合適當的創新科技，引入創新思維，落實智慧城市政策推動的計畫與協助發展方向，諸如在 5+N 之五大主軸中的 pay.taipei、智慧公宅、4U 綠能共享交通，又或者智慧台北車站等皆是 Top-down 專案之方式，舉智慧台北車站而言，其是先以旅客能在台北車站找到正確路線為目標，再交由民間業者開發軟體之進行。另一個則是 Bottom-up 專案，其推動之方式與 Top-down 專案相反，是為由下而上，以民間團體或新創團隊向智慧城市專案辦公室提出提案，運用概念式驗證

[28] 臺北市政府智慧城市產業場域實驗試辦計畫，線上檢索日期：2020 年 1 月 27 日，取自於：https://smartcity.taipei/posts/16

[29] 臺北智慧城簡介，線上檢索日期：2020 年 1 月 27 日，取自於：https://smartcity.taipei/posts/27?locale=zh-TW

DOI:10.6814/NCCU202100416

（POC）之方式，提供場域與機會來評估該專案在臺北市運用之實際狀況以及受到限制的因素有那些，以及該解決什麼類型之挑戰，即協助民間提出對於資通訊科技或公共事務相關創新之專案，並整合市府資源，檢視其是否有需要修正或者納入政策實行。

然而目前 Bottom-up 專案與 Top-down 專案並非一分為二之推動方式，有些專案之施行會由臺北市政府相關局處引導民眾使用軟體，又或者先推動政策，再引入民間業者的技術端，使得整個政策更加完善，而智慧停車專案即是一例（許慈恩、朱婉慈，2019：33）。

四、公民參與

為拉近公民與智慧城市之間的距離，以及讓民眾了解智慧城市之相關政策與成果，因此會舉辦如資訊月、軟體應用展等展會活動，或者是在社區大學的公民週以及智慧生態社區工作坊進行推廣，而也會針對智慧城市的指標與場域規劃進行調查，藉此蒐集意見，另也與臺灣大學、政治大學、中央大學等學校進行課程合作，透過此方式也能蒐集相關建議以及將課程之研究結果作為政策推動之參考，且也能與專家學者相互交流，分享智慧城市發展之相關趨勢與研究。目前也擬定推動創意競賽與提案補助等計畫，鼓勵公民參與。

第二節 研究架構與方法

壹、研究架構

本研究透過文獻探討後，得知公部門應用專案管理之探討文獻並不多，而國內之研究也無較基礎性以及全面的檢視有關於公部門組織在運用專案管理五大過程組以及十大知識領域之各面向情形如何。因此本研究將衡量參與式預算之相關局處以及智慧城市專案辦公室目前專案管理之狀況，以專案管理建構的五大過程組以及十大知識領域之對應表為架構，而其過程與每一對應子流程會

DOI:10.6814/NCCU202100416

於專案各個階段交互影響（PMI，2018：555），故以此盤點每一面向子流程應用情形以及重要性為何。經由研究對象在承辦案件之過程中，所運用之專案管理模式進行深度訪談，實行衡量與評估，藉以得出相對應之結果。

從上述得出之結果，能瞭解兩者在對應表之哪一面向中較沒有應用到的子流程，並更能進一步得知專案管理之哪一面向是在處理公共事務上較具重要性的，訪談大綱於附錄一。而組織性專案管理成熟度模式(OPM3)為衡量組織在運用專案管理上成效之檢驗框架，然將其運用至公部門需進行一些調整，因此彙整兩個不同組織型態之訪談結果，闡釋與歸納相關結論，得知專案管理目前在臺北市政府整體之採納情形，並再調整組織性專案管理成熟度模式(OPM3)之檢驗框架以更適切公部門衡量，以及回應研究問題。

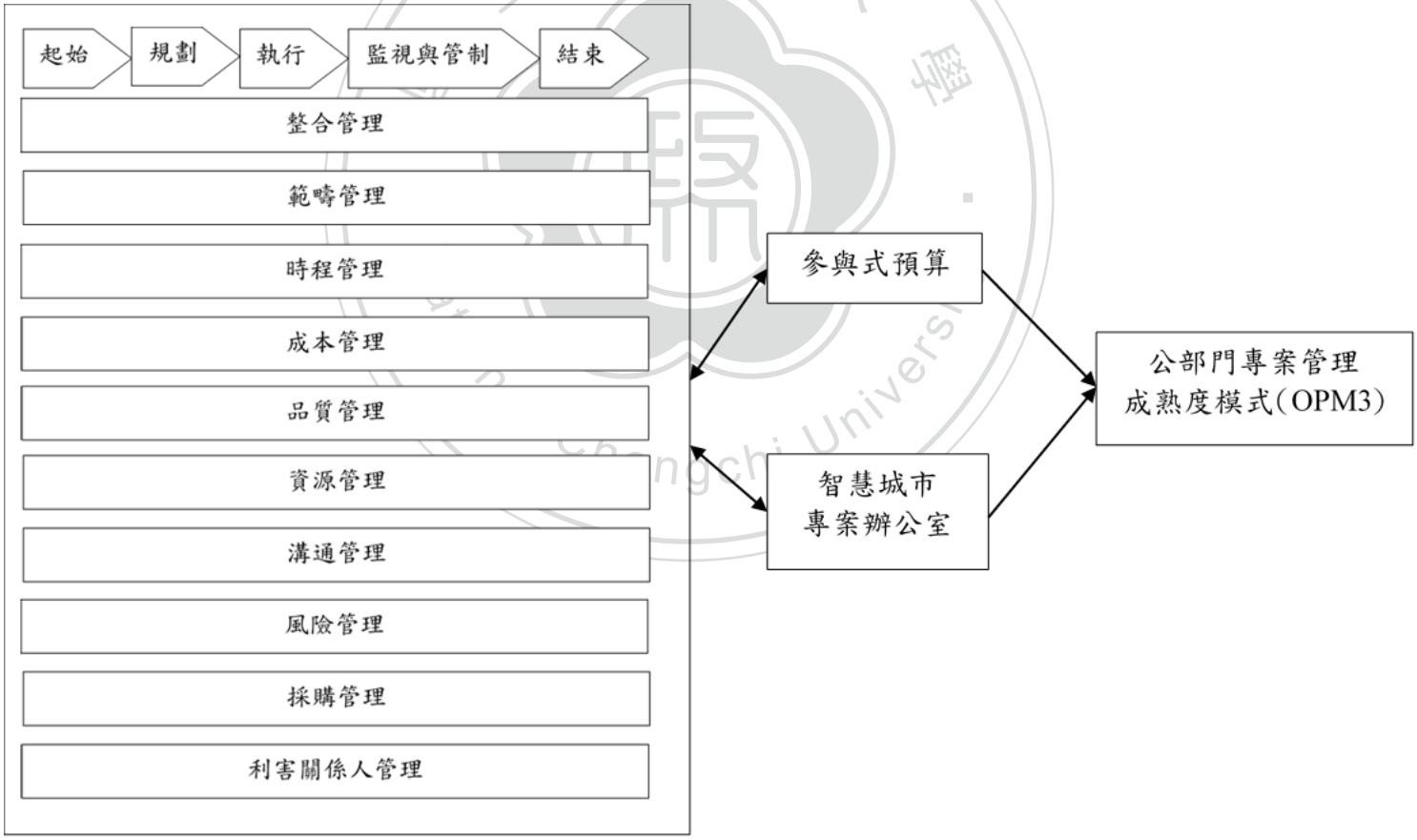


圖 5：研究架構圖

資料來源：本研究自行整理和繪製

DOI:10.6814/NCCU202100416

貳、研究方法

本研究首先透過蒐集與閱覽專案管理、參與式預算以及智慧城市之相關文獻資料，了解目前發展之現況以及相關概念。而為知悉專案管理在公部門運用之情形，以及組織型態之不同而可能使其在運用上有所差異等研究目的，因此本研究運用質性研究法之深度訪談方式，深入了解兩者當前運用上之現況、限制等因素。而深度訪談是有意義的談話，研究者會傾聽並對受訪者提出問題，以產生互動，採用半結構式之訪談方法，事先研擬出訪談架構，藉由該架構啟發受訪者使其能自由開放的分享經驗與想法，並與受訪者展開對話，且再視其回答彈性調整訪談之問題（紐文英，2018：185－187）。訪談是一個互動過程，從互動過程中創造出新的意義（畢恆達，2010：185－187），能瞭解受訪者在以往的經驗或事件中之想法或感受，以寬闊、整體的視野和多重的角度對事件有較深入的看法與描述（陳向明，2002：227－228）。最後將以訪談之內容條分縷晰、綜整梳理其分析與結論，得出相關結果，回應研究問題並提出建議。

第三節 研究對象及範圍

壹、研究範圍

本研究為了解專案管理在臺北市政府體制內外運用情形之差異進行比較，而臺北市參與式預算以及智慧城市專案辦公室皆為柯文哲之施政理念下所推動之政策，但因組織型態之不同，故以此檢視與比較，並得出相關研究結果。在智慧城市面向，其因執行之專案性質多元，有如小型之參與式預算，且在與其專案辦公室之專案經理聯繫下，得知組織架構分為智慧治理推動小組、計畫管考組、行銷推廣小組以及 GO SMART 組四個小組，每一組都有組長負責相關規劃與管理事務，而智慧治理推動小組其主要工作即是協助進行媒合案例的推動及相關研究，

DOI:10.6814/NCCU202100416

因此僅針對智慧治理推動小組進行探究；而在參與式預算方面，研究者透過實地參與信義區以及文山區之提案審議工作坊後，更加了解臺北市參與式預算的主責機關（PM）進行方式是以機關角色執行，以其負責參與式預算的所有階段，而在權責分工之管理方式下，機關會指派不同的人員參與不同的階段，故研究之範圍以執行參與式預算之機關為核心，以機關的模式探討，較能全面的了解參與式預算運用專案管理的現狀。

貳、研究對象

參與式預算執行之局處甚多，在時間以及人力之限制下，無法逐一針對每一局處進行探討，因此假使主責機關有較多的辦理案件數，則其承辦人員會有較豐富的承辦經驗，而較豐沛之辦理經驗應對於專案管理概念較為熟稔，相較其他承辦經驗較少、使用專案管理子流程較低之主責機關在未來更適用於組織性專案管理成熟度模式進行衡量。而案件有完整且詳細資料表示有確切將案件執行完畢，因此在研究對象之選擇上，便以機關辦理案件數較多且所有承辦之案件皆有完備資料，並從中再挑選出該機關辦理案件數較多之承辦人員，以此三原則作為抽樣條件。

首先從參與式預算提案管理系統上檢視每一錄案，並檢視 105 年至 108 年皆有承辦案件之主責機關，作為第一篩選原則，故為教育局、社會局、文化局、產業發展局、工務局水利工程處、工務局公園路燈工程管理處、工務局新建工程處、市場處以及交通管制工程處九個局處。然而參與式預算 108 年度之承辦案件為在 109 年度執行，故截至 109 年四月為止其詳細之執行時間與經費尚不得而知，因此從上述九個局處在 105 年度至 107 年度中，檢視每年提案（不含逕予執行案件）皆有完整之辦理時間、協辦機關以及執行經費之詳細資料者，是為第二篩選原則，以此刪除後之局處共有五個機關，是為教育局、社會局、工務局公園路燈工程管理處、工務局新建工程處以及交通局交通管制工程處。

DOI:10.6814/NCCU202100416

最後則從參與式預算提案管理系統上之資料找尋這五個機關承辦案件較多之承辦人員，是為第三篩選原則。而在聯繫各局處訪談對象之過程中，除親自打電話與寄信接洽外，也透過以往接觸之文山區公所經建課承辦人員作為聯絡管道，使更能成功聯繫受訪者。因工務局新建工程處人員異動頗大，承辦案件數較多之承辦人員皆已調動，又或者是因公務繁忙均拒絕受訪，另在社會局方面，在聯繫承辦人員時表示因執行過之案件皆較特殊，不方便接受訪談，因此在社會局僅有一位訪談對象。在智慧城市專案辦公室中負責專案執行為智慧治理推動小組，共有八位經(副)理與研究員，其推動過程會透過定期與不定期的會議向主管回報，因此在智慧城市方面之研究對象則為主管以及主管推薦之智慧治理推動小組經理與副理，訪談對象共四位，鑒於保密性原則，文中訪談對象將以代號呈現，表2則為本研究進行之研究對象。

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

表 2：訪談對象

所屬單位	訪談對象	受訪者代碼
參與式預算	工務局公園路燈工程管理處承辦人員	A1
參與式預算	工務局公園路燈工程管理處承辦人員	A2
參與式預算	教育局承辦人員	B1
參與式預算	教育局承辦人員	B2
參與式預算	交通局交通管制工程處承辦人員	C1
參與式預算	交通局交通管制工程處承辦人員	C2
參與式預算	社會局承辦人員	D1
智慧城市專案辦公室	經（副）理	E1
智慧城市專案辦公室	經（副）理	E2
智慧城市專案辦公室	經（副）理	E3
智慧城市專案辦公室	主管	E4

資料來源：研究者整理

國立政治大學 National Chengchi University

參、訪談大綱

本研究採用半結構式訪談，依據研究目的與問題並對應專案管理之管理面向擬定訪談大綱，作為訪談方針，而對於參與式預算以及智慧城市專案辦公室探討之面向是相同的，僅抽換字面以貼近各自在執行過程中之用詞，且對於受訪者之回答內容再追問不同之問題，故使用相同之訪談大綱。不管是參與式預算或者是智慧城市專案辦公室之承辦人員，其辦理之案件皆非常豐富，但因這些案件皆已結案，故在訪談前會先與受訪者回溯案件內容，並會請受訪者以整體之經驗來回答訪談問題，使能全面地蒐集資料。

DOI:10.6814/NCCU202100416

訪談大綱第一部分建立在專案管理十大知識領域與五大過程組上，並針對每一知識領域與過程組先提出基本概念問題，再從受訪者訪談內容中，檢視該領域之子流程是否都有被提及，若未被提及的子流程即再搭配更細微之問題進行詢問，因此該訪談大綱為訪談時之主要方向，在正式訪談過程中，會根據受訪者之回答與實際討論過程，發問不同之問題以及調整訪談問題順序。第二部分即探究承辦人員在執行過程中覺得哪一些因素最重要，以及哪一些面向應再做更仔細的準備，最後則以是否有哪些部分有未詢問之處，確保能有完整訪談內容，以及使受訪者能再盡情分享與補充說明未盡之處，並作為訪談總結，詳細訪談大綱參見附錄一。

訪談前即告知受訪者受訪過程皆會全程錄音，並取得其同意，訪談結束後將訪談錄音檔繕打為逐字稿，進行整理與分析，並以電子郵件將逐字稿內容傳至受訪者，使其確認內容無誤。

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

第四章 研究分析

本研究藉由專案管理十大知識領域以及五大過程組對應之 49 項子流程，盤點參與式預算以及智慧城市專案辦公室目前應用之現況，並將兩者以是否都有運用到該知識領域之子流程，將其分為應用層面較頻繁與應用層面較稀少方式分別論述，是以，依據訪談內容與知識領域內之子流程定義進行對照，若在該領域內之子流程，全部皆有應用、高於一半或一半有運用到該知識領域之子流程，則分類至應用層面較頻繁面向；若超過一半未運用或完全未運用該知識領域之子流程，將分類至應用層面較疏鬆面向。值得注意的是，有些子流程無法以有或沒有二分法斷定參與式預算以及智慧城市專案辦公室有無採用該子流程，但為求嚴謹，將列入未運用之範圍。

參與式預算與智慧城市專案辦公室兩者為不同的組織形式，故將以此比較臺北市政府內的行政機關以及委外辦公室，政府體制內外運用專案管理上之差異，並將兩者結果析縷分條，總結專案管理在公部門脈絡下之現狀。

第一節 臺北市參與式預算於專案管理之應用

本節在探討參與式預算在專案管理之應用現況。參與式預算之提案經住民大會挑選後，則會進入提案審議工作坊與該提案有關之臺北市政府各局處進行討論，而提案審議工作坊舉辦之前，各區公所則會事先邀集各局處先行開會討論，是為會前會程序，爾後便進行 i-Voting，通過後始為錄案，即交由各主責機關執行。

在參與式預算中，會以提(錄)案代稱專案以及承辦人員代稱專案經理，以符公部門之稱呼，而執行錄案之首要目的，無非是達成提案人需求，各主責機關會依照錄案內容，分派至業務較相符的承辦人員，又或者會以區域的方式來分派錄案，主責機關則會設一總窗口，以對外聯繫。辦理過程中，承辦人員會依照錄案之內容、執行範圍等，與提案人、協辦機關、里長或利害關係人進行溝通協調，

DOI:10.6814/NCCU202100416

反覆討論之過程中，得以規劃錄案之品質、執行時間和整體預算等各管理模式運用，並整合各方共識，使其在最後完成錄案，提報公參會予以結案進而解除列管。

壹、應用層面較頻繁

一、專案整合管理

整合管理為統一與協調整個專案的過程，而案件在尚未正式經過 i-Voting 成為錄案時，會由區公所透過公文或開會通知單之方式通知承辦人員，而承辦人員便在會前會或者是一階工作坊時展開案件之參與。

> 但是那時候教育局還是掛 PM，還不是學校，所以是後來到那個真正到了登錄平臺要去 KEY 的時候，PM 才改成學校，但是學校其實是從那個會前會的時候就大概知道…（B2）

> 請其主管機關在一階的時候一起出席，因為那個時候我才會知道這個案子，才會開始錄案，從一階的時候才會開始知道。（A1）

此時未經過 i-Voting 之提案，雖未如正式專案，但此時藉由承辦人員專業知識的提供，能讓提案人更加了解機關立場，以及讓主責機關能加以準備，使其若通過 i-Voting 後得以順利直接由承辦人員執行，減少從中途接手之來回溝通問題。然而就像受訪者 C2 所示以公文或開會通知單之方式，授權處理案件：「問：那就是有給你類似的公文，就是交付一個像有點授權給您的一種？C2：就是開會通知單。」，又或者如受訪者 A2 所言，區公所會發公文給承辦人員，請其撰寫相關之文件：「就是區公所，叫我們提第一階段、會前會，然後敘述，就開始發文給我們，我們就說明，他就提案，他可能會前會叫我們寫一些基本資料，他就提案一些假設什麼公園…（A2）」，即有如發展專案章程之方式，讓承辦人員明瞭自身須

DOI:10.6814/NCCU202100416

開始負責該案件。

爾後，會開始先了解提案人之需求，但因在會前會與一階工作坊時，提案並未正式錄案，所以比較像蒐集資料，以及一步一步收攏問題，而經過 i-Voting 正式錄案後則會有提案概要、內容、說明、預算編列以及期程等提案計畫書，為發展專案管理計畫書子流程，此計畫書皆有放置在參與式預算提案管理系統上，供大眾檢閱，如圖 6。而該計劃書為提供承辦人員參考與了解提案人欲執行之提案內容，並依據該計畫書內容與提案人討論，而實際執行之細節皆是在與提案人和相關利害關係人來回溝通後，才確認之。

事實上我們在跟他會前會開的時候，他自然就提了非常非常多的問題，那當然我們就是逐一的去跟他釐清，他到底要問的是什麼。（B1）

圖 6：提案計劃書下載範例

資料來源：參與式預算提案管理系統

在指導與管理專案工作子流程上，承辦人員會領導與進行錄案所需執行之工作，諸如編預算、畫圖施工、與提案人溝通，並自行安排與決定工作時程等，民政局亦不會干涉如何計劃工作之實行，為承辦人員計畫與帶領如何達成錄案之目標。

所以我會自己在這 12 個月我會自己去安排，我要做什麼才做的完，所以這是我自己安排的，那至於民政局怎麼去確認，他只要看你有沒有做完，他就是整體這樣看…（B2）

DOI:10.6814/NCCU202100416

在管理專案知識子流程上，當詢問是否有上過參與式預算或者是專案管理之相關課程時，受訪者 A1 以及 B1 表示有上過參與式預算之相關課程：「有，上過一個初階的課程，大家就是告訴我們參與式預算的流程，或者是整個的樣貌大概會是怎麼樣。（B1）」，然而在所有的受訪者中皆未上過有關於專案管理之課程。而其未上過參與式預算課程之受訪者，則如受訪者 A2 所言，會有人告知程序之進行：「我們接到案子，我們就要照著那個程序上，那個主辦單位就會找人跟我們講，說我們現在是第一階段要做什麼，第二階段要做什麼。（A2）」或者受訪者 A2 也提及可以詢問該區的總窗口或者是整個處的總窗口：「…有問題先跟我們那個△先生，如果他不懂，他不知道，我們就直接打給〇先生，也可以打給〇先生，沒有說不行。（A2）」，亦會如同受訪者 B2 主動詢問民政局以及協辦單位的方式來了解，並透過多方確認來完整整個提案之樣貌：「…就是我先問了民政局，然後再問了教育局，然後後來也跟那個公園路燈管理處，就是一位〇小姐承辦人做一個確認，那我們三方就是訊息後來做確認之後，就大概知道就是怎麼辦。（B2）」，而受訪者 B2 也有提及在專案管理面向，以往之資料會建檔，因此可供查詢，即使沒有移交也不至於完全不熟悉：「因爲我們其實在學校端，就是每一個案子我們都會有所謂的專案資料匣，其實縱使沒有交接，就是大概翻之前資料，也大概知道這個案子的就是始末這樣子。（B2）」，因此在管理專案知識該子流程上，可知在參與式預算之部分，通常會有課程的安排，縱使沒有則可詢問民政局或單位總窗口尋求協助，而在專案管理知識方面，則較沒有相關課程可以學習，僅能由以往資料查閱之。政府在進行公共事務時，時常被要求公開、透明，參與式預算提案管理系統上有里程碑之程序，如受訪者 A1、A2 與 C1 表示，須由承辦人員每三個月定期填寫回報目前近況、是否有進度落後等，而該方式也供大眾檢閱該提案之工作內容與執行概況說明，除了提案人自身能了解外，也便於其他民眾或相關利害關係人檢視之，呼應 Brunet＆Aubry（2016）從提高政府效率、合法性以及課責三個角度研究大型公共專案治理框架，說明政府各部門專案之里程碑為

DOI:10.6814/NCCU202100416

治理框架特徵之一，而參與式預算里程碑的設置亦是專案整合管理中的監視與管制專案工作子流程。

主要是里程碑來控管我的執行情形。…其實系統會自己監督，每三個月時間到，他就會開始提醒要填報相關相對的資料，通常就是會用里程碑去管，因為其他人有其他案子不會一直 focus 在你身上。（A1）

一項提案之進行，通常會有所修改與變更，為進行整合變更與管制子流程，而除了與提案人進行討論外，也需與廠商溝通，並如受訪者 A2 所言須將變更的內容上簽至該單位之長官核准：「我們就要找提案人，然後廠商確認以後我們再簽上去變更設計，要單位主管。（A2）」，而依據受訪者 B1 之承辦經驗顯示，當提案人提出變更時，諸如變更題目，一開始會同意進行更改，然而當提案人不斷變更執行範圍事項時，即會告知公民參與委員會是否能將先前已做完之事項，先予以結案，否則提案人一直提出新的要求，該錄案會無法執行完畢：「我們在一開始的時候有讓她變…但我們在這當中開始發現他開始有一點在做變化球的時候，我們就警覺到了，警覺到了之後我們就是接了他幾個題目之後，我們就開始告訴公參會我們發現這樣的問題…所以我們解決了，前面三個都打完了，那現在他再增加這三個，我們知道他一定會繼續要求下去，所以我們也可以完成他這另外三個，那是不是就可以讓我們結案的，因爲他還會再提出另外三個。（B1）」，而受訪者 B1 也會以書面完整回應提案人，並將更改記錄登錄在提案管理系統上：「我們就是用書面的回答他…我們一定會就他的問題，去做最完整的書面回覆。（B1）」，另當錄案執行已達成原先設定之目標時，承辦人員會予以結案，而其會先與提案人確認該錄案是否與當時之需求相符，若雙方確認完畢，則會請提案人簽名，承辦人員則會再將成果以及相關資料呈報至公民參與委員會，同意解除列管該案，為結束專案或階段子流程。而參與式預算在此子流程中，除了經提案人同意外，

DOI:10.6814/NCCU202100416

也須經公民參與委員會之同意，為雙重之確認無疑。且從上述之進行整合變更與管制子流程中得知，當提案人反覆變更時，是否能同意結案之情況，以及在結束專案或階段子流程上，錄案完成後之同意結案，皆須經公民參與委員會之核准才能結束案件，能知道公參會在其中扮演重要之上級角色。

我們會針對這個案子做結案，做一個結案的會談表，然後請他簽名，簽完名之後我們就會在大會上報告，這個案子已經簽完名，也認同這個案子是結案的，通常委員大致上不會有太大的意見，就是表示這個案子提案人都已經滿足，已經滿足提案人當初提案的需求了。那我們就只是把一些成果照、前後對比照、預算，然後中間的一些重大事件列出來，然後跟委員報告這個整個案情，然後就申請在公參會上申請結業(案)…（A1）

二、專案範疇管理

範疇管理為確保專案執行之工作與範圍。參與式預算之工程類錄案在執行前，需先確認其工程執行之範圍有哪些，而非工程類之錄案為探討一計畫之修改，因此其範圍即限定在該計畫上。參與式預算之工程類提案在住民大會時，即會提出一範圍，錄案後在提案計畫書內則會先列出計畫欲實施之範圍（如圖 7），而其真正之範圍，受訪者 A1 以及 C2 承辦人員會再透過電話或者是現場會勘的方式，與提案人討論並收攏想法，以及給予建議，且告知提案人哪些範圍可以施作，哪些則不行，以此慢慢劃定範圍：「我覺得是慢慢收斂的啦，就是提案人的構想都是蠻發散的，想到什麼就什麼，我跟他說這個東西能不能做得到，能的話就做，不能做到的話就是會開始往比較有辦法執行的方面去做，跟他解釋說哪些地方哪些層面是做不到，哪些層面跟法規有抵觸的，哪些層面是我們執行上有困難，那就開始刪刪減減掉一些東西，真的會留下一些可行性比較高的部分來實作。（A1）」，又或者是受訪者 B2 之方式，經過協調會，與提案人還有協辦機關一同

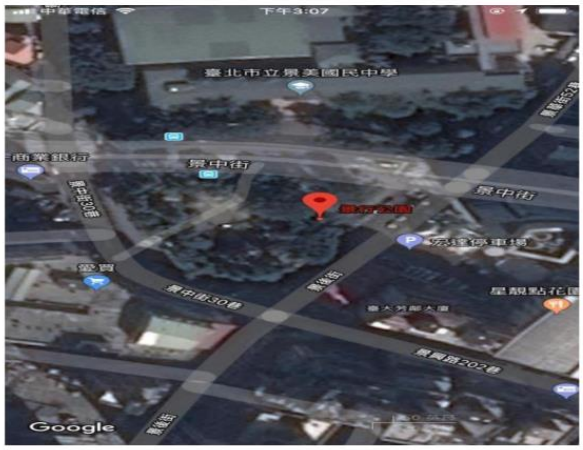
DOI:10.6814/NCCU202100416

去現場會勘，藉此來決定施作之範圍並取得提案人之同意：「這個範圍我們是透過那一次議員的協調會，然後議員有問那個里長，因爲其實我剛有提到他們是透過里民大會，所以里長很清楚說清楚知道里民爲什麼要移除，然後哪一棵要哪一棵不要，他們其實他們也那時候開里民大會，他們有來看現場，也有場勘，所以我們那時候是請議員，然後教育局、新工處、公園路燈管理處，然後就是各局處都來，然後就那一天的情況下去決定 11 棵的…（B2）。」不管是與提案人討論或舉辦協調會，來釐清提案範圍，在規劃範疇管理子流程面向，並無同私部門專案管理有建立一範疇規劃書，來詳細記載如何定義或發展範疇，在參與式預算之過程中，是以相關之會議紀錄或會談紀錄表記載之。

三、計畫實施範圍

（一）景行公園：文山區景後街 83 號遊戲區。

里別：（景行里）



空照圖

圖 7：計畫實施範圍範例

資料來源：提案管理系統

在蒐集需求之過程中，如若提案人是民眾，則承辦人員亦會尋求里長之同意，因里長代表大部分里民之民意，故會請里長協助詢問其他里民之意見，而里長也會透過里民大會了解民眾之需求，蒐集執行提案附近範圍里民之看法，其能降低提案執行過程中之衝突，並更能讓提案符合當地之期望。

DOI:10.6814/NCCU202100416

希望先把大家意見先收集好…那有可能請里長幫我們協助，先去…稍微跟大家說明一下這種情況，然後就是把這種可能反對的聲音，或者什麼大家就降到最小的情況下，那我們來討論，那這樣會接受，這樣子成功的機會應該也會比較高一點，只能儘量這樣子溝通。（C1）

而定義範疇子流程，係將所有蒐集到之需求，整合出能執行之範圍，如同受訪者 A1 在規劃範疇管理子流程提及，會告知哪些可以執行，哪些不行執行，而進一步詢問受訪者則是以適法性、經濟性以及公共性衡量之：「問：所以就是在這個過程中，我們就開始決定我們要執行的真正要執行的那些活動有哪些，就是像你剛剛講的適法性就是依照適法性、公共性、經濟性，就是這幾個下去衡量？A1：對」，而參與式預算在此子流程之紀錄上，亦是每一次與提案人會談後所簽屬之會談紀錄表，後續開始進行工程之畫設計圖、招標等工作流程。而受訪者 A1 以及 B2 在執行錄案之工作時，都無建立工作分解結構之過程，承辦人員都以大方向抓工作的方式，建立在里程碑後就直接執行：「通常是不會到那麼細，通常是以里程碑解釋了，就是里程碑就是我每個工作。（A1）」、「沒有，就是大方向的抓，就直接大方向（B2）。」又或是像受訪者 C2 經驗顯示，僅是將案件之大範圍依照權責劃分，交由相關單位辦理，以及進行會勘時討論各單位負責之部分，並無如私部門專案管理，將工作依照架構並對應成果，且分為階層式項目之過程：「比如說一個大方向，提案人可能會有一個大範圍的建議，那我們就是把各單位需要負責的權責拆出來，那拆出來以後我們一樣還是邀請相關單位，就是到時候就是會勘的時候找他們一起來討論（C2）。」

參與式預算之錄案在執行完畢後，會與提案人一同確認其成果是否符合需求和期望，若無任何問題，則會請提案人簽屬會談紀錄表（如圖 8），其上面會記載錄案已完成，同意結案等字眼，確保提案人已同意該錄案之可交付成果，而該結

DOI:10.6814/NCCU202100416

案之會談紀錄表亦是專案整合管理中結束專案或階段之子流程，須具備之文件，為範疇管理之確認範疇子流程。

提案人於107年11月22日同意結案

107年度參與式預算結案

107年第4季辦理情形與提案人會談紀錄表

受理提案單位：□ 某某 局公所

□民政局

一、基本資料及第4季辦理情形：

提案案名	青年公園活絡系	案號	10706001
各季里程碑	第1季		
	第2季		
	第3季	1.增設馬場叮咚通道 2.增設復健設施	
	第4季	完工後辦理結案事宜	
第4季辦理情形說明（請依據「里程碑」填寫辦理內容及進度）		1. 增設馬場叮咚通道已完成，同意結案。 2. 增設復健設施已完成，同意結案。	

附註：

1. 請局處先依據「里程碑」及實際辦理情形填寫辦理內容，若已完成，請註明完成時間。
2. 填寫完後，由系統帶入及產製會談紀錄表。
3. 請勾選各季里程碑及案名。

二、與提案人會談情形：

會談時間	107年 11月 22日 14時 0分			
會談地點	桃園市政府			
與提案人會談情形	第4季辦理情形確認	實際辦理情形與里程碑目標比較： ☑達成 □未達成，原因(請具體說明)：		
	其他			
提案人簽名	羅鴻之	機關簽名	主辦機關（機關・姓名）	桃園市政府工務局公園路燈工程管理處 [illegible]
			協辦機關（機關・姓名）	

附註：

1. 填表注意事項：請確認會談內容後，由提案人及機關機關簽名蓋章。
2. 「第4季辦理情形說明」將揭露於本府公民提案參與式預算辦理情形網站，若經與提案人會談後

圖 8：結案會談紀錄表範例

資料來源：提案管理系統

在範疇管理中之最後一個子流程為管制範疇，其為檢視範圍是否有變更，並是否有透過專案整合管理中進行整合變更管制子流程進行，以維持範疇基準（PMI，2018：167），而依據受訪者 C1 認為民眾所提之意見並不會改變契約，亦即契約中規範之執行範圍，而從研究者參與之住民大會、一階工作坊與二階工作坊會議，能得知一提案之範圍大都沒有太大的變動，而提案經 i-Voting 通過後，承辦人員與提案人會確認雙方所理解之執行範圍是否一致等過程，以利安排後續之工作和活動，而在執行過程中可能會有設計或施作項目等變更，其會記錄在會談紀錄表上，取得提案人之同意，且該變更為在錄案施行之範圍內，因此參與式預算並未完全有管制範疇該子流程，也不會出現像私部門專案範疇會受市場因素等原因影響而產生與原範疇迥異之情況。

DOI:10.6814/NCCU202100416

民衆提供意見，基本上可能比較不會影響到契約的變更，除非說他提的是整個全新的東西，或者本來就不屬於在我們的契約規範的項目裡面，那變成我沒辦法，可能我們一開始也沒辦法執行…。（C1）

三、專案時程管理

時程管理為使案件能按期結束的歷程。錄案能如期完成，需有時間上之控管，而在一開始時即會有時程上之規劃與安排，是為規劃時程管理之子流程，在參與式預算則是以規劃里程碑之方式，初抓執行提案之大概期程，如受訪者 A1 所言：「他每季都會寫里程碑，就是要開始列一個時程表跟時間，列一個時程表跟各階段的目標。（A1）」，實際執行時也會如受訪者 C1 表示，除了抓大概的時間之外，也會與施工廠商相互確認執行之時間：「期程上可能還只是會抓一個大概的時間，因爲那個實際上還是要跟實際的我們施工廠商去確認。（C1）」，而為了使錄案可以順利達成其結果，並符合提案人之期望，需定義該進行之活動有哪些，以使該錄案能按計劃完成，在定義活動該子流程上，因參與式預算錄案之經費，皆來自 PM 機關原有之機關預算，因此就如同受訪者 A1 所言，須斟酌當年度機關預算編列之情況，進行活動之安排，以執行之，如若當年度之預算無法支應，則會安排在下一年度辦理：「就是會衡量，他通常要放在哪一年的預算辦理，就像是我一開始說的，如果他可以在今年度辦的預算我就會放在今年度辦，如果今年不行就會放在明年度，就是會考量預算的可行的狀況，逐年去安排他的辦理情況…（A1）」，然而在工程類之錄案，依受訪者 A2 提及，會將工程發包給廠商執行後，由廠商依照承辦人員交付之圖說安排要進行之活動有哪些，並按照施工圖進行工程之執行，承辦人員就不再規劃工程施工活動之排程，完全交由廠商處理：「問：所以之後的那些執行的所有活動的就是我可能要執行，要做什麼器具啊，或者是怎麼樣的安排，都是廠商再去安排？A2：對，因爲我們已經發包出去了，我們會留個圖給他們，圖說給他，他就再按照施工圖去施作。（A2）」，另在非工程類之

DOI:10.6814/NCCU202100416

錄案，有如受訪者 B1 與 D1 辦理之案件，皆是計畫型之錄案，都不約而同的表示，執行過程中並沒有太多活動安排與工程進行，其原因則是非工程類之錄案通常為計劃之編訂與修改，大都是以會議之形式，來來回回與多方討論及確認計畫之內容，因此較不同於工程類之錄案有實體之設施。

問：因爲這兩個案子都比較屬於計劃型，所以他就沒有工程，就是沒有廠商、招標？D1：沒有，那個可能就會比較麻煩。（D1）

在排序活動子流程方面，須定義活動之邏輯順序，以達最大效率，而工程之活動進行有如受訪者 A1 所表示：「先決定一下他整個期程吧，跟他整個週期，就是我哪一年，我什麼時候要編預算，什麼時候要畫設計圖，什麼時候要工程發包，到什麼時候要開始施工，什麼時候完工，大概就是這個樣子。（A1）」，且也如同受訪者 A2 所言，須要看錄案之內容以及施作之器材類型，才能決定活動順序以及哪一個施工單位之先後安排：「先做什麼，就是你就是可能在做體健啊，都是以上面上部分的那個遊具爲主，然後好了以後再做地平的部分…有大部分就是說要改造或者地平，那樣改造…像他們之前還有提案之後整個公園要改造，改造要去看施工單位要哪一個部分先做，因爲改造是整個公園要開挖，就是哪個部分先做。（A2）」，因此工程類之錄案在排序活動子流程面向，主要是以工程之思維來依序執行。而在所有活動之執行過程中，皆會有時間上之控管，預先估計完成活動所需要之時間周期，為估算活動期程子流程，而活動之時間皆會與廠商一同確認並簽訂契約，若施工時間超過契約上所簽訂的時間，便是違反契約之規定，以契約作為約束之效力。

他其實是固定的，到時候就是等我們工程案通知出去之後，他就會一個確定的幾天就是可能某一期限內他一定要把它完工，那如果他超過這個期限，就會違反我們契約的規定。（C1）

DOI:10.6814/NCCU202100416

在發展時程子流程，為發展一個錄案執行之時程，並建立時程模型，預定出該錄案能完成之時間點。然而參與式預算錄案之執行，大都受限於預算編列，亦即當年度若無法完成，則會推移至下一年度，而在訪談之過程中，受訪者 B1 與 B2 皆有拿出與其他機關會議之公文，並有記載每一次會議之時間，和原本初估一年之里程碑排程，然而參與式預算之里程碑係每三個月為一季編排方式，且會因諸多因素而有所修改，例如：提案人反覆修該提案、預算不足或無法及時編列等，較不如在私部門專案管理中之發展時程子流程，能將開始日期與完成日期預定詳盡，也無要徑法等工具之輔助，參與式預算之發展時程子流程，僅能經公民參與委員會同意結案後，再將詳細之完成日期補於提案管理系統上之里程碑（如圖 9），無法事先得知結案之正確日期。而其在管制時程子流程上，同受訪者 A1 言及，會藉由里程碑之填報來輔以承辦人員監視錄案之進程：「主要是以里程碑為主。（A1）」，另非工程類之錄案也有如受訪者 B1 所示，在每次開完會議後，即明訂期限，將所需之工作在期限內做完，若無法如期完成，也會在下次會議上報告目前進度為何，預計何時會有成果：「這些小組都會告訴我們 deadline 是什麼時候，一定要做完出來，那我們當然也就是按期程，一步一步就是把它完成，那如果真的沒有辦法的話，我們也會在會議上說明我們進度已經到哪裏了，那大概什麼時候我們就會有個結論出來了…（B1）」，而工程之進行皆會要求廠商在一定的期限內竣工，當發現工程之進度與原先訂的期程較為落後時，就像受訪者 A2 表示會加派人手予以完成之：「我們發包都有一個期程，不可能一整年都做，然後我們有個期程，然後你的廠商就是要抓這個期程去做，因爲我們都算日曆天，假日都算日曆天，所以他們就在這期程，如果他們來趕不及，就要太多派人手去做（A2）。」

DOI:10.6814/NCCU202100416

年度	季別	里程碑工作內容說明	近期執行概況說明
108	1	結案	本案已辦理完成，經提報108年03月22日本府108年度公民參與委員會參與預算組第1次臨時會決議，同意結案；並經108年03月27日本府第1次公民參與委員會大會同意結案。
107	4	1、週邊公有空地種植特色開花植栽，客土整平。 2、結案。	本案已完成施作，於107年12月26日向提案人提出結案獲得同意。
107	3	入口處雜株影響整體意象移除	考量第3季里程碑內容部分不符合於107年9月30日前完成，經與提案人協調後訂於107年11月中前完成，並於參與式預算工作組會議提修正里程碑內容並說明。
107	2	周邊環境綠美化(案址內空地種植觀花灌木暨地被) 設置簡易環境教育解說牌或導覽地圖	有關霧裡薛圳參與式預算案第二季進度，為配合在地鄰里及因應本年度端午節前後久旱高溫、氣候異常等因素，原第二季綠化項目減作，滾動式改以修繕圳體周邊綠地木橋、環教休憩平臺等設施(解說牌1面)。
107	1	周邊環境綠美化(案址臨街道處設置花缽及盆栽)	霧裡薛圳公有空地櫻花樹6棵及茶花330株種植綠美化已於107年3月15日前辦理完成，另植物牌面將納入第2季辦理。

圖 9：里程碑範例

資料來源：提案管理系統

四、專案品質管理

品質管理是將品質手段納入專案中進行策劃與管制。參與式預算之錄案規劃品質管理子流程上，會以先前與提案人溝通之方式去規劃設計圖，等設計圖出來以後會在與提案人確定是否符合他的需求，確認後才能執行，以此方式來確保錄案之品質標準，使其能達提案人之期望，另在施工之過程中亦會規劃監照單位進行督工，如受訪者 A1：「施工我們有監照阿，施工都有固定的監照廠商（A1）。」

> 一開始我們講好以後，我們說我們原則上會照那種方式去執行，可是等他設計圖出來以後，我們還會再去溝通，給他確認都沒有問題，我們才會去執行，這時候都已經確認，執行的都已經雙方都確認 OK，因爲我們第一階段要給他簽，他也要看圖確認我們才能執行，我們才去做。（A2）

在管理品質之面向上，其需保證錄案在執行過程中之品質，承辦人員會在施工階段進行拍照，便於品質管理，亦會經常與提案人溝通，若不符合期望或需求，則會請廠商進行改善，且有如受訪者 B2 所言，對於品質上的要求，會設身處地的為提案人和在地里民著想，懷抱此心態，更能將案件之品質做到更好：「那同樣的就是同理在這一案，其實我們也是先拍照，那我們要做的時候，每一個工項的時候，我們都會請里長來確認，然後就是就會去控制品質，因爲有時候我們不

DOI:10.6814/NCCU202100416

是利害關係人，或者我們不是實際在居住在這邊的里民，我們可能對這個東西的品質要求就沒有那麼高，可這件事情如果是發生在我們身上，我們就會很在乎，所以我們就一起里長來去做這樣的品質，OK 不 OK，不 OK 我們就要求請廠商再改進。（B2）」，且也會在與廠商簽訂之契約中，明訂材質、材料等相關規定，使廠商能遵守品質標準，並確保錄案之品質無虞，如受訪者 C1：「這部分本來我們就會在契約上一定有都有相關的規定，包含就是材質的部分，或是一些相關的，像我們劃標線人行道，它有它的材質的規範，那個原料都會有相關的規範，綠色鋪面，或者是白色標線、黃色網線，而且他本來就有些材質的相關規定，都在契約上就約定好了（C1）。」

在專案品質管理中，最後一個子流程為管制品質，如同受訪者 B1 在參與式預算之執行過程中，監視及記錄品質之過程，除了採用里程碑之方式外，亦會以自我控制之方法，檢視有無遺漏之地方：「問：如果是監控或記錄品質的話也就是靠里程碑？B1：對，當然自己承辦人的自我控制也是要記錄一下的。（B1）」，在工程進行之過程中除了監照廠商監督外，承辦人員對於合約之內容也要非常了解，會在每一階段詳細的檢查工程工項之狀態，藉以確保工程品質。

> 那我們可能就是對於那個合約要很清楚的話，要對那個圖，比如說還有對那個抓那個期程，所以就會比較自己會比較小心一點，去監控這些東西，就是可能在每一個時間點都要去監督你應該要知道的那個停檢點，我們所謂的一個停停下來檢查的點。（B2）

五、專案溝通管理

溝通是在執行錄案之程序中非常重要之一環節，若溝通順暢，則可以快速與提案人達成共識，建立良好關係並減少衝突，而在規劃溝通管理子流程上，承辦人員與提案人溝通之方式相當多元，如電話、E-mail、手機通訊軟體還有面對面

DOI:10.6814/NCCU202100416

之方式，而面對面之方式是承辦人員最常與提案人溝通之方式，其能與提案人一同至現場確認施工之近況與品質，另也可直接請提案人確認完畢後簽名，而若是較重要之會議也會邀請提案人一同參與，但並未依此建立溝通管理計畫書。

只是告訴他說現在目前的進度，有時候是會透過那個通訊軟體或者是用電話，但是如果有重大決定的時候，或者是需要各局處溝通的話，一定會請他們親自來開會。（B2）

一般來說會是用先用電話或是 email 的方式，然後再就是現場，比如說我們會去找提案人的，或者有時候電話上面說明可能比較不方便，或是比較講不清楚的時候，就是現場去拜訪他，然後再就是會勘的方式。（C1）

在管理溝通子流程上，其目的是能蒐集或發布相關資訊，以期能與提案人有效的溝通，在這過程中，承辦人員會準備一些資料與提案人進行溝通，明確的告知機關能執行之範圍有哪些，如受訪者 A1：「一定會檢附相關的資料，就是拿出一些相關資料跟他說明說，那些都是可以做的了，哪些東西不能做，然後跟他說明，就是我會明確說明彼此現在的立場。（A1）」，以及如同受訪者 B1 言及，當提案人有任何之疑問，承辦人員亦會一一說明：「公參會那邊一次一次的會議，他們不斷地提出希望我們能夠在什麼上面做說明，那我們就依提案人提出的一些疑慮，我們會做說明的…（B1）」，如果有時遇到民眾無法馬上同意 PM 機關之立場時，就如受訪者 A1、C1 以及 D1 會多次以及多方之溝通，並且也能站在提案人之立場，了解提案人提案之理由，亦抱持著耐心且釋出善意與提案人真誠地溝通，希冀能讓提案人有所理解：「其實我覺得你就是釋出善意，就是要幫他們，即使他也知道我們能夠幫的有限，但是他會看到你的誠意，你是真的有心要幫忙，我每次都是直接給他打電話，直接 line 給他，我都自己親自打。（D1）」，而若當下

DOI:10.6814/NCCU202100416

提案人之情緒較不佳，承辦人員會先終止溝通過程，將此次溝通所蒐集到的資料帶回來研議，不讓整個溝通變得更糟糕，也會再次的去拜訪提案人，以使案件能順利進行，如受訪者 C1：「因爲有時候我們會勘現場的時候，就是我們會說可能就是會收集他們的意見，可能不會拒絕他們或是直接反駁他們之類的，就是我們可能會說帶回來再研議再討論的方式，就是不讓他現場的情況，就是無限讓他更生氣之類…（C1）」，因此在管理溝通子流程上，是不斷地與提案人溝通，了解提案人之需求，解決提案人之疑慮，以及明確告知機關之立場，適時提供相關資料。而在監視溝通之面向上，是確保提案人之資訊需求能得到滿足的過程，確保提案人所理解的是正確訊息，則也如在規劃溝通管理子流程所述，會請提案人簽名確認，若是在會議上之溝通，就有如受訪者 B1 所言其會議結論則是非常重要，除了保障提案人之外，也能讓承辦人員有所依據：「我覺得就是會議上的結論對我們來講很重要，因爲當場會議結論是怎麼下的，那對我們後面要做的事情就有很天翻地覆的。（B1）」，而受訪者 B2 也表示有時會先將資料給里長，再由里長向里民傳達目前錄案之執行狀況，若里長無法準確明瞭資料內容，會再詢問承辦人員，以能傳遞正確訊息：「我都會比較習慣，把我們報告內容直接給那個里長，然後他看完之後他不懂的，他就問，然後他就比較容易跟里民解釋。（B2）」

六、專案利害關係人管理

利害關係人管理為檢視是否有因專案受到影響之個人或團體。在辨識利害關係人上，由於相關之協辦機關已由區公所匡列。而承辦人員在執行過程中辨識利害關係人時，若提案人不為里長，則承辦人員會先與里長進行溝通，因里長是代表當地一個里之民意，會以里長之想法為主。又或者是請里長協助通知錄案執行範圍附近之里民，另外在周遭開業的店家亦是利害關係人的一環，有時議員也會因提案人之受託成為錄案的利害關係人之一。事實上在辨識利害關係人之過程中，參與式預算較無實施分析各方利害關係人對於錄案影響或依賴程度的階段，因只要當地有里民持不同意見，或議員關切，皆須進行協商與討論。

DOI:10.6814/NCCU202100416

我覺得這一案的利害關係人一個是議員，因爲一開始就向我剛才有提到說，其實里長的想法很簡單，他覺得我的 i-Voting 過了，又不給我做，又要到年底，然後年底又學校不行，所以他一開始又找一個議員，他找議員來拜託學校可不可以就是加快腳步…（B2）

里長要去通知那個巷道里民，可能就是請里長去協助。（C1）

基本上我們還是會以當地的居民去做溝通協調，或者是說既有的店家，就比如說他有來做生意的部分的店家去做溝通協調…（C2）

規劃讓利害關係人參與之方式，除了原本即會進行之會勘模式，請相關利害關係人，例如：里民、店家或議員等到施作地點一同檢視周圍環境與表示意見外，另有以會議方式，邀集各方利害關係人一齊討論，抑或者透過協調會議、說明會之舉辦，以此些方法讓利害關係人融入過程並互動。

那可能之後如果對這個議題有意見或者是有興趣的人，我們發開會通知單都會給里長，或是區公所，這部分的話可能就是他們會間接知道有這個會議，那有興趣人就可能會來表達一些意見。（C2）

DOI:10.6814/NCCU202100416

◆辦理情形說明(含歷次協調、會勘紀錄及要徑等重要事項務必說明)：

(5)108年1月7日：

結論：因當地居民對於景文街(車前路至景興路282巷間)劃設標線型人行道無共識，請提案人向里辦公處先行討論並取得共識後，本處再配合辦理後續事宜。

○會勘當時先行向提案人說明，因此周邊停車需求量大，且尚無替代停車空間，當地居民對於此巷道取消停車格劃設標線型人行道仍無共識，請提案人於108年會議同意本處辦理結案。

圖 10：利害關係人參與方式_會勘

資料來源：提案管理系統

辦理情形說明：

◆ 107年5月14日:依第3次工作小組會議決議，邀請2名公參委員(洪委員、陳委員)協助與地方協調

◆ 107年5月24日:本市議會市民服務中心召開協調會議，會議結論概述如下：

1.請交工處於1個月內提出問卷草案，同時請北投區公所提出問卷調查範圍草案，再由主持議員召開會議討論。

2.請北投區公所主政修正並確認問卷設計內容 、範圍及辦理問卷調查，俾憑後續辦理事宜。

圖 11：利害關係人參與方式_協調會議

資料來源：提案管理系統

在管理利害關係人參與之子流程上，這些利害關係人可能是提案人、里長、里民或者是局處等等，因此於溝通或者是會勘、說明會等方式舉行完畢後，確認利害關係人之想法，於會談紀錄表或是里程碑上記錄需求、期望等處理程序，並請提案人簽名確認，有如受訪者 D1 表示：「像第一個案子我們之前要寫東西，然後傳真給他(提案人)，請他簽名，因爲我們要上傳到系統，都是要有一些確切的簽名或是什麼的。(D1)」而和議員之溝通合作，則是議員會長期關注錄案執行狀況，如受訪者 B2：「有，議員後來就是有一直盯這個進度，因爲議員也覺得他畢竟是也是民意代表，他也想要爲里民服務（B2）。」然而在監視利害關係人參與

DOI:10.6814/NCCU202100416

子流程上，監視利害關係人參與關係以調整策略，進而提高利害關係人參與之效能，因專案可能隨著時間發展或環境變化，而讓利害關係人參與專案的程度有所變化，但是參與式預算在此子流程運用上，於後續執行過程中，承辦人員僅會定期給予相關資訊以供周知，並無再擬定其他策略促進利害關係人參與。

…我們就把所有人組成一個通訊軟體的群組，然後我就把我去簡報的內容就直接在傳給大家…因爲我們有個群組，我就會把回覆的文稿給那個議員。（B2）

貳、應用層面較稀少

一、專案成本管理

參與式預算之提案在住民大會等階段時，即會請提案人在提案構想書上擬列預算概估，以及在提案構想書上預估實行項目之金額（如圖 12），而在正式經過 i-Voting 成為錄案後，如受訪者 C2 以及 A1 表示，工程類之錄案會根據與提案人討論的實際執行範圍，除了自行概估外，也會由局處或廠商專業之規劃預算：「有時候我們會自己估，有時候會請廠商提供一些意見，那就抓一個大概的數字，再慢慢的修正。（A1）」，又或者如受訪者 B2 所言，協辦機關對於工程面向的細節較為清楚，便會邀集其與廠商一同討論：「新工處可能他們比較對這個東西可能比較瞭解，那我們是找廠商來，新工處本來一開始是說 300 多，他說是 300 多是做整條，後來就是工程科那邊有反應說明後年可能就要整併，所以就給一半 150 幾，也沒有到 190 幾。（B2）」，而在非工程類之錄案，其為計劃之改善，也因此無額外之預算編列，然也從受訪者 B1 之錄案中發現屬於個人薪資福利等改善計畫，較不適合提到參與式預算上討論，只能擬定原則辦理：「他認爲以後如果有個人薪資的增加的福利的這種，不提到公參會來談、討論，因爲他認爲這個東西，我們沒有辦法去決定，因爲他屬於個人薪資…那我們就自己規劃我們該調的就好

DOI:10.6814/NCCU202100416

了，它是一個原則就好了。(B1)」，因此參與式預算在規劃成本管理該子流程之估算、編列預算，是在正式錄案後，與局處自身或和其他機關、廠商一同編列要完成該工程之成本。而在私部門專案管理之估算成本子流程面向，其為所需成本量化之過程，以及以何種貨幣衡量之，而因參與式預算皆在台北市地區內施行，較不如私部門之專案管理可能有跨國之合作，因此參與式預算之預算貨幣表示皆以台幣為主，且也無私部門運用之類比估算法等方式進行成本估算。而錄案施工品項之項目、數量與單價等，會事先草擬在提案計畫書上，後續實際執行之預算則是依工程招標後而定。

工程預算總表

項次	工程項目與說明	單位	數量	單價(元)	複價(元)	備註
壹.	規劃設計費	交工處	3		50 萬	
	光明路 21-41 直接工程費(標線型人行道)	新工處			50 萬	
	光明路 124 號磺港路 1 號直接工程費(標線型人行道)	新工處			20 萬	
	公館路 1 號到光明路 130 號(標線型人行道)	新工處			10 萬	
	溫泉路 2 號到 58 巷	新工處			50 萬	
	溫泉路 58 巷到北投國中家軟質護欄	新工處			60 萬	
一	假設工程(去除路障)				100 萬	
二	(工項)宣導工程				30 萬	
三	(工項)文宣海部				20 萬	
四	(工項)座談會 12 場				50 萬	
五	(工項)宣導標示				30 萬	
	合計(A)				480 萬	
貳.	勞工安全衛生管理費用(A*0.5%)				24 萬	
參.	工程自主品管費(A*1%)				30 萬	
肆.	材料試檢驗費(該分項工程費總和*0.5~1%)				10 萬	
	壹至肆項合計(B)				544 萬	

圖 12：成本估算範例

資料來源：提案管理系統

而參與式預算在決定預算該子流程上，不同於私部門專案管理將各別活動或工作的估算成本，再整合為經過批准之成本，參與式預算錄案之預算編列，為編列欲完成該工程之預算，而其工程中進行的各個活動，皆為同一筆預算，後續如

DOI:10.6814/NCCU202100416

何運用與配置皆由廠商處理，因此參與式預算在此子流程上，為直接編列一筆完成該工程之金錢，而預算之編列也有如前述在時程管理所述，係為機關內原有之年度預算去執行錄案，如受訪者 C1：「要看到時候他這個案子，他最後確定，應該是說施作項目的範圍跟項目要多少這樣子，那其實經費的部分都本來在我們預算裡面（C1）。」而在管制成本之子流程上，會在執行之過程中盡量不超過原先編列之預算，如受訪者 A1 所言，大都會在預算內完工：「…沒有，通常都會在預算以內。（A1）」且因工程類之錄案在後續執行過程中，若已全部發包給廠商完成，則較無更改經費之可能性，如若原先編列之預算超過當年度機關預算，或是當年度無法完全支應全部之工程，則會與提案人溝通是否先做一半，或者是明年度優先施作，因超過原先預算之部分也只能往後一年之機關預算支應。故不如私部門有編列完整之一筆預算供專案運用，以及在超過預期之成本上，能進行整合變更管制，獲取經費，參與式預算錄案之預算為機關年度預算支應，並不是額外編列一筆預算去執行。

> 我們目前金額有沒有辦法去支應，那有辦法支應大概就直接去做就好，如果真沒辦法的話，可能又看情況，應該是說做一半的情況，是我們會跟提案人或是當地去討論，說如果這樣子你們同不同意去做一半，或者是說我們到明年度優先排進去，就得排前面優先做。（C1）

二、專案資源管理

在私部門之資源管理是規劃完成專案所需之資源，例如：團隊成員、物料和設備等，而參與式預算工程類錄案所需之資源，大都為經費，有經費才能進行後續之工程，而工程中所需之設備、物料與設施等，皆是由廠商負責；另外，非工程類之錄案，則因沒有工程之需求，因此也無任何物料或設備之應用。而其資源管理中有關於人力之獲取或者是辦公設備等資源，皆是原先政府部門所配置，錄

DOI:10.6814/NCCU202100416

案之執行也由承辦人員一人負責，而跟專家或者是建築師諮詢案件相關專業知識，也不似團隊一同執行錄案，是為有專業建議需詢問時的對象，而政府人事費用也不同於私部門之編列方式，因此一錄案所需要之資源，大都是以工程要進行之費用作為規劃，如受訪者 B2：「後來的經費應就是運用，大概就是全部是用在工程上，沒有其他的人事費用或雜支費用。（B2）」，故在規劃資源管理子流程上，較無詳細去定義如何估算或管理設備、物料等硬體之資源。而在估算活動資源子流程上，其是計算物料與設備之數量與種類，雖在成本管理之成本估算子流程，會預先擬列所需之施工品項、數量與單價，但工程真正進行的所有細節是依據簽訂之合約實行，過程中資源安排則是交由廠商全權處理，如同受訪者 A1 與 A2 表示，因其已發包出去，PM 機關會以監督之角色管理廠商，並不會干涉廠商如何運用：「可能兩百萬，就是把二十萬部分委託廠商辦理這部分，後面就是細節流程的部分就不會去管他們要怎麼去安排經費挪用。（A1）」，而單價之部分則是依照公共工程委員會所提供之固定單價，如受訪者 A2：「我們有公共工程，有一個固定的那個單價（A2）。」故從此也能得知在管制資源子流程上，承辦人員並無將資源妥善分配至提案任一階段之步驟，其只將工程進行採購招標後，後續之資源運用則完全由廠商負責。

在獲得資源子流程上，如同前述所示，設施、設備與物料皆是委外廠商，因此當招標程序完成，即能獲得此些資源。而在發展團隊子流程上，大部分之承辦人員如受訪者 A1 以及 A2 表明沒有團隊予以協助：「沒有，我也蠻想有團隊的。（A1）」、「沒有，就只有我一個，我一個人負責松山的 35 個鄰里公園。（A2）」，而受訪者 C1 與 C2 認為科室之間的合作是一種依序執行以及分工的形式，也不太像團隊合作：「比較不像你所謂那種團隊，其實還是我們是一個依序執行這樣子，那只是他後面遇到問題之後，才來問前面規劃設計這邊有沒有需要去做調整，改變規劃這些（C1）。」然而受訪者 B1 則將專家學者作為團隊夥伴，在較專業性之會議過程中會邀請其一同參與並協助案件之進行：「像我們每次開這種，比

DOI:10.6814/NCCU202100416

較屬於專業性的會議，我們就會邀請我們相關的，比如說專業的學者，比如說像大學的教授或者是家長團體，就是各個身障的家長團體來，還有我們特教資源中心的這些，比較資深的巡服老師，還有主任。（B1）」，**而受訪者 B2 一開始按照處室原本之專業分工，將案件的工作，依照權責執掌以及業務量分配給不同同仁：**「應該是說本來在總務處，就是有不同的分工，那我們會針對每一個，就當然他們本來就有分層負責明細表…比如說他們手邊的業務量，或者是他們的專業度，比如說財管人員，他本來就是對於財產報廢是比較瞭解的，那就運作財產報廢，事務的話本來就是比較是在編列那個經費，工程經費，我就會請他做…（B2）」，**在進行案件之過程中，受訪者 B2 也會將建築師視為團隊的一員：**「我反而會把那個建築師當做是類似像活字典，或者是他就是一個團隊的成員，就是個顧問…（B2）」，**然而管理團隊該子流程是希冀藉由管理或反饋等管理手法來增強團隊之績效，而在受訪者 B1 與 B2 之專家學者與建築師，若在團隊中為諮詢角色，似無法用管理手法增強團隊角色，另在受訪者 B2 原先是以團隊之方式專業分工，一開始時會要求在發送公文時，須副本給受訪者 B2，以控管發文之內容與時間點：**「多半我覺得這跟領導有關係，像我就會跟文書講說，因爲他要對財政局他可能會有一些文書資料的往返，那有時候有 E-mail，有時候是發文，那發文系統就會進到我的…那有時候是 E-mail，我都會請他們兩個要發文給各局處的時候，要副本給我，所以我就會去控管說他們今天發出的內容是不是對的，而且還有時間點…（B2）」，**然而後來卻因為各自之專業分工，會讓提案人打電話來詢問時，只能個別詢問不同業務之同仁，無一整合之窗口，所以受訪者 B2 後來才決定將錄案由他一個人自行完成。**

我後來發現最大原因是因爲電話打來，就他可能跟財產管的人講了很久很久，他就說你經費編了沒？他就說這不是我…然後那個就轉給他，然後我覺得對方也會有情緒，我講的 20 分鐘，你又叫我重新講，然後講完之後就跟他講

DOI:10.6814/NCCU202100416

了經費之後，他又回過頭來說，那財產報廢你做了嗎？爲什麼你問財產報廢，所以轉來轉去…然後到最後我就會覺得這好像不行，就分工太細，然後就會一直不知道對方做什麼，就像財產報廢，你就要一直去盯文書，然後你經費你要一直盯事務，然後你就會搞不清楚他們兩個到底做到哪裡，中間又沒有辦法整合，我就自己做。（B2）

三、專案風險管理

風險管理為專案執行中，對於風險控管、分析等步驟。然而參與式預算在風險管理之應用上，相對於其他管理面向是較少採用的，如受訪者 A1：「問：想問一下有沒有在執行的過程中，有沒有進行一些相關風險管理…有沒有先辨識一些風險，或是先瞭解到可能會發生的事情？A1：這部分好像還好。」，其原因不外乎合作之廠商大都是已合作過且也會有監照單位監督，而出現之風險如同受訪者 C2 所言會在溝通協調之階段中發生，並以民眾之因素居多，但依舊會持續進行溝通協調，希冀達成共識：「應該是說所謂的風險的部分，我們比較會遇到的可能就是在溝通跟協調的部分，當地沒有整合民意，這部分會比較是比較大的風險，那這部分可能就是要去做持續的溝通跟協調的部分，那其他大部分應該是還好（C2）。」然而在規劃管理風險以及接續之辨識風險、進行定性風險分析以及進行定量風險分析之子流程上，幾乎無任何施行，如受訪者 A2：「風險管理很少，就是只要確認以後我們就是評估可行或不可行就去做了，我們對廠商其實我們不會去要求，因為廠商都配合久了，這些廠商大概大致上固定這幾家在做。（A2）」，另外在辨識風險子流程，受訪者 C1 提及原以為民眾對於錄案都已沒問題，然其突然出現的反對意見為難以辨識之風險：「因爲我們原本想說是，大家都已經，大家都沒有意見，然後其實不知道爲什麼，就感覺他突然之間冒出來的（C1）。」

在執行之過程中，若真的有風險出現或事前辨識到風險，受訪者 A1 認為在規劃風險回應之方式會先以溝通為主，以及邀集相關利害關係人一同協調，並且

DOI:10.6814/NCCU202100416

需要有耐心以及花費時間去了解：「通常遇到比較風險，就像你所說的遇到風險的情況下，通常都是溝通，就是你要花時間去想，就是邀集相關利害關係的人去做溝通去協商。（A1）」，而在實施風險回應子流程，受訪者 A1、C1 與 C2 皆會以溝通之方式回應，並持續地進行溝通，且也會告知這個錄案完成後，能為當地帶來的好處有哪些，以此來說服與降低反對的意見，以及讓衝突之雙方能產生共鳴，找出折衷之方法：「可能會先單獨找這個反對民眾所求是什麼，就是去跟他解釋，這個我們是規劃的案件的原因，然後跟可能他帶來的好處之類，去跟他解釋，那看他能不能接受，那如果真的他自己本身我們就不能接受，然後當然我們就只好再找，可能里辦公處大家一起再討論一個可能就協調一下，一個大家折衷的方案，或者是大家都可以接受的方案。（C1）」，後續則是雙方達成共識或是反對意見已解決，也會在會談紀錄表或里程碑上做紀錄，是為監視風險子流程，但並無如私部門專案管理較詳細之評估有無新風險出現等過程。因此從風險管理中可以得知，在參與式預算之面向上，風險大都來自於不確定之民眾意見，且如前述在錄案開始時，即會不斷之找提案人、里長或藉由里長向附近里民溝通、討論，縱使已經過多次討論，亦可能突然出現反對之民眾，而在公部門執行公共事務時，此情況依舊屢見不鮮。

四、專案採購管理

採購管理為獲取執行專案時所需之資源。採購在參與式預算工程類之錄案是十分重要的，因與提案人確認好要施做之範圍與內容後，其接續之工程施作皆會委外給外包廠商負責，然而在公部門之採購流程、方式與內容，皆如執行工程類錄案之受訪者 A1、A2、B2、C1 以及 C2 所表示：「按照採購法（B2）。」、「就是公共工程委員會（C1）。」，都以政府採購法以及公共工程委員會之規定為準，因此在規劃採購管理子流程上，皆是依照這兩者之規則執行，無較大之彈性。

在執行採購子流程上，於受訪者 A1 與 C1 之經驗中，選擇委外工程之配合廠商時，若錄案較小型，則大多是選擇以往合作過，且較為熟悉之廠商，進行簽

DOI:10.6814/NCCU202100416

約配合，而如果是較大型之錄案，則是以政府採購法之招標程序，進行招標：「通常我們有固定的配合廠商，如果是小案子的話。我們通常就是有固定的維護的合作廠商，如果是小案子就是可以直接找，基本上就是我們配合的廠商去處理，可是通常提案的案子比較大，通常都是一些超過一百萬以上的工程，所以通常沒有辦法直接…（A1）」而在最後之管制採購面向，其目的在於如何管理採購關係、契約等，承辦人員在與廠商合作時，除了按照公共工程委員會與政府採購法之規定外，亦會將一些有可能會遇到的問題簽屬至合約規範，如受訪者 A1：「我們會依照公共工程會的比較適合的最新版本去簽的，其實他已經把大部分的履約管理會遇到這些問題都寫在裡面，通常不會遇到太大的出入的狀況。（A1）」，有時亦會召開與廠商之固定會議，一方面是監視廠商施作工程之進度，另一方面則是維持關係並關心廠商：「那其實我們就是一方面關心他們，一方面就追著進度做，你們有沒有照著我們進度來做，然後問監照有沒有去執行監督的單位，兩邊兩方都找來，廠商做得如何，也就是一方面維持關係，一方面關心他們…（A2）」，且如受訪者 B2 以及 C1 承辦錄案之工程施作過程中，有變更契約之情事發生，而承辦人員則會先檢視是否變更合理，另也有可能是因為項目或單價異動而出現更改契約的情況：「有時候工程案還是會變更契約，有時候有些項目或單價有調整的話，就是還是會有可能需要變更契約。（C1）」，也如受訪者 C1 所示，契約變更之程序依舊是以採購流程的規定進行變更，最後上報主管簽核後再執行：「一樣是照那個規定，反正變更契約的規定走，走完之後，後續再執行。他一樣反正契約的規定變更什麼都是照採購的過程，都是簽報上面去核準（C1）。」

第二節 臺北市智慧城市專案辦公室於專案管理之應用

本節探討臺北市智慧城市專案辦公室（以下簡稱智慧城市）運用專案管理之現狀，該辦公室為臺北市政府資訊局委外單位，其人員由電腦公會以及勤業眾信組織派員組成。形成專案之方式除了原先由廠商提案模式外，近期亦有公開徵案

DOI:10.6814/NCCU202100416

管道，前者為廠商向智慧城市主動提出新的想法，再由智慧城市媒合各局處，該方式為隨時皆能提出，沒有時間以及主題上限制；後者則是由臺北市政府各局處依照目前現況提出需求，由廠商根據局處之需求提出創新解決方案，為須在一定期間內向智慧城市提出，一年則約有兩次徵案時程。

智慧城市專案辦公室中之智慧治理小組，為主要負責專案執行組別，以經(副)理代稱為專案經理，該辦公室在其中之角色為將局處與廠商雙方意見與想法整合，並實行機會評估、情境規劃、場域協調等活動後，再由廠商建置設施以利蒐集資料，實踐場域實驗試辦精神。執行過程中，需與局處和廠商保持大量溝通，並運用各種管理方式維持專案品質、確保兩方需求以達共識，最後形成結案報告完成結案。

壹、應用層面較頻繁

一、專案整合管理

智慧城市在發展專案章程子流程上，於分派專案之方式是以分領域的模式，若該專案較無法分領域，則會以交辦的模式處理，也並無一個明確的提供專案經理職權的文件書，然而受訪者 E4 也提及會在專案平台上呈現該案件之負責人：「不會，就是會分派，其實大家都有分領域，然後有一些東西是沒辦法分領域，其實就是用交辦的方式…其實不會有一個說我一定要有一個文件，然後去有個專案指派的一個方式…我們其實後來又弄一個平臺，上面會去呈現說哪件事情，它的主辦是誰（E4）。」在發展專案管理計畫書之面向上，受訪者 E4 則表示廠商在提案時會有草擬的計畫書，大概會規劃專案於執行的內容，但其為初步規劃，還需更進一步討論細節以及將概念具體化：「對，不過大部分的這邊就是大部分廠商，他們其實一開始提進來不一定會想那麼細，所以會變成說是有點要 push 他們去想更具體的東西，因爲他們有時候提的是一個概念。（E4）」，受訪者 E4 也認為在專案進行之過程中，皆蠻授權給同仁處理專案每一工作之進行，使其全權管

DOI:10.6814/NCCU202100416

理專案的執行，是為指導與管理專案工作子流程：「…其實我是認爲蠻授權給同仁去跟局處還有跟業者互動，通常是卡關或需要有更多溝通的時候，我們才會去涉入，進去討論（E4）。」

在管理專案知識子流程上，因該辦公室的人員組成是來自不同組織，所有受訪者 E1、E2、E3 與 E4 皆表示原本的母組織會安排相關的課程與學習資源，又或者是智慧城市有智庫、研討會或業師等議題訓練：「他會找我們回去上課，這就是會內自己的，那另外在局處這邊的配合，就是因爲我們有一些智庫的合作，所以可能會跟著機關一起，會邀請智庫來針對一些議題做成這議題來做訓練的，但是他不是一個固定的安排，當然局內有時候自己機關也有一些可能相關的課程，他可能也會找我們去上課，但他不是週期性或者是說怎麼樣規律的安排，就是有臨時，覺得我們適合，就會邀請我們去。(E1)」，另外也有如受訪者 E3 提到的：「做中學。(E3)」，與局處之互動過程中學習到新知識，並運用在專案上。智慧城市亦有將承辦過之專案進行建檔，藉以累積專案知識，然而受訪者 E4 表示在一開始時因紀錄格式不同加上人員流動，知識管理之過程較不容易，而目前則是會在每一案件執行過程中書寫大事記，以及結案時簡易分析該案件做為總結：「…然後因爲加上一些人員更動…然後很多東西的記錄，每個人寫出來的紀錄不一樣，其實很難去強制要求，去控管這個，這個是很多知識管理上本來就會面臨的挑戰。那我們其實目前就是每個案子都會有他的大事記…就說你至少幾句話來分析這個案子…（E4）。」

在專案的進行中，除了運用合約來控管專案之工作進度外，亦會使用提點和關懷之方式追蹤之，然而受訪者 E1 認為合約還是較有約束力，是為監視與管制專案工作子流程：「合約是最有，對我們最有效，那其它的提點、關懷，這個我們還是會盡量做（E1）。」而專案在進行之過程中，受訪者 E1 與 E2 表示廠商有時會申請專案執行內容異動，通常會檢視欲變更之大小狀況，並進行協調，且會議的模式進行更動：「以會議的方式。(E2)」、「雙方協調，看他的大小狀況。(E1)」，

DOI:10.6814/NCCU202100416

以及又如受訪者 E3 所述合約會保有一定的彈性，以使專案在執行之過程中，若要進行更改，以雙方會議同意並作成正式會議紀錄：「合約通常會保留一定的彈性，比如說我在合約執行的內容，就是合約條文會說執行的內容，依照那個附件，附件就是他的規劃書，但是會保留一條說如果更改的話，那個會議記錄雙方同意，然後下成正式的會議記錄，然後做成修改。（E3）」，為進行整合變更管制子流程。在智慧城市之專案中，通常是合約到期、專案已完成或者是專案無法進行下去，則會結束專案之進行，而其會有結案的會議與簡報，為結束專案或階段子流程，如受訪者 E2：「一個是合約會到期，然後我們剛剛說會有結案的簡報，然後最後也會有結案的會議，就是有這三個因素。（E2）」，而受訪者 E2 提及專案無法進行下去之原因，大多是需求不符合期待抑或是廠商公司內部之評估等因素：「發現需求不符合期待，或是公司內部評估資源不足，都有可能（E2）。」

二、專案範疇管理

一項專案之進行，須規劃其範圍，而智慧城市專案欲執行之範圍，以及確保欲執行之工作有哪些，在 Bottom-up 之專案與後續之資源管理相同，須看業者願意投入之資源，先請業者提出能負擔的資源範圍，如受訪者 E1：「我們會先請業者先做他的資源評比，因爲我們試辦市政府沒有出經費的條件下，所以業者也不可能做很多，所以他會先以他們能夠提出的資源範圍，然後機關這邊再來去做評估篩選。（E1）」，而在政府出題之專案，則是會先請局處規劃場域評估，先檢視欲在哪些地方執行以及執行之範圍，如受訪者 E2：「如果是局處，像我們的這一次徵案都有先請局處先寫出一個場域的評估，然後在那裡面其實我們也會給他一些建議的，就像如果說他有牽扯到其他委外單位，其他人也要先去做溝通，然後還是一樣要去強調說這次是沒有經費的試辦，所以我們還是以小規模，然後短期的方式去做合作。（E2）」，除此之外，受訪者 E4 則是從投入面與產出面說明專案欲執行之規模如何界定，於投入面來看，在智慧城市不提供資源之情況下，以廠商財務與能力之負擔來劃定，此看法與受訪者 E2 不謀而合，另在產出面，即是

DOI:10.6814/NCCU202100416

以專案欲得到的結果來確定整個專案要執行之範圍，依產出進行規劃：「就是以投入面來看，廠商認爲財務上也可以負擔，能力上可以協助的範圍，那如果以產出來看，這個東西其實可能有時候會需要一個最小規模，或者說他需要有分別來看他差異性，然後根據他想要得到的產出去做規劃，那就也會影響到它的規模。（E4）」，為規劃範疇管理子流程規劃之方式，但並無如私部門規劃範疇管理中建立一個範疇規劃書，來記錄如何定義與管制範疇的過程。

在蒐集需求子流程上，也如同在利害關係人管理所述，會以會議、場勘以及設備布建時與里長溝通等方式，來了解相關利害關係人與團體之需求，以確保專案之目標。在定義範疇子流程上，是從蒐集到的需求，釐清最終之專案，整合出最後執行範圍，因此智慧城市在專案定義範疇之過程中，會到現場觀察並逐步收斂，並到最後之簽約確定要執行之範圍與相關規定後，再進行設施之建置，以利後續蒐集資料等工作進行。然而受訪者 E4 提及，智慧城市之專案，其資源是來自於業者，且專案之類型皆涉及智財權等問題，因此專案詳細之執行範圍等細節，並不會如參與式預算在網路上公告周知與詳盡說明，僅會簡單描述專案之概念或者以其他方式呈現，並不會將業者的東西全部直接公開。

提案規劃完有共識，就是合約，那其實在這過程中還會進行場勘，場勘的時候就會收斂符合現場，也有可能你想像跟現場，我想要在這一個桿子上面裝什麼設備，但是這個桿子就不能裝，因為那個桿子不是這個機關的，或者說這桿子結構上面又導致設備裝上去會有安全的考量，所以在會勘的時候就會去收斂這個項目，然後合約簽下去的時候，就依照我們當初的提案，就會有建制的過程，然後驗證的時候，有時候他們要調校，然後真的收資料…（E1）

其實不會把這個東西很直接的對外，可能會是類似做一個專案描述的文章，或者什麼方式再做另外一個呈現，我不會把業者提的東西直接放上去（E4）。

DOI:10.6814/NCCU202100416

在工作分解結構子流程上面，受訪者 E4 認為在與局處討論後，以及在過往經驗中，一次性之完成以及快速的與局處溝通，使得專案施行並不如想像中順利，因此從過往之經驗中記取教訓並再與局處來回探討，才慢慢地將工作拆解成目前執行之步驟：「其實有…這種一個步驟是後來會有點再慢慢拆開，以前會想說我就一步到位，就大家先找到一起討論完，看有沒有問題一次講完，這樣完全不行，所以說就會把它裁剪成幾個步驟，大概自己會有這樣的一種狀況…（E4）」，不過也未像私部門有較詳盡的對應可交付成果，以及階層式分解工作。而專案之執行在合約簽訂上約定之時間到期，即會有結案之成果評估會議與報告（圖 13），以此來檢視專案執行之成效，查驗預期效益有沒有達成目標，藉此過程來確認範疇，然而也如同前述所言，智慧城市基於試辦之精神，是一個容許失敗之專案，如受訪者 E1 言及：「其實我們因爲這就是一個容許失敗的一個試辦機會，其實我們不會就我們執行上面的結果來去論品質好壞…產品就是回歸到當初設置的預期效益有沒有達到目標。（E1）」

圖 13：智慧城市結案成果報告範例

資料來源：智慧城市專案辦公室

在管制範疇子流程上，為管理範疇變更之狀況。智慧城市在執行專案之過程中，如同受訪者 E4 所言，會在一開始合約上即確認施行之範圍，且也不會在

DOI:10.6814/NCCU202100416

簽完合約後直至結案才去檢視專案之狀態，經（副）理在過程中會不定期之訪視業者與追蹤了解專案現況，再者長官也會詢問之，況且從信任之角度觀之，業者若要更動執行範圍，會與經（副）理報備要更動之範圍，不至於出現無法掌握之情況。

> 因為合作契約會去明定哪些範圍這樣子，所以是不會說我做完才發現，他怎麼多做那麼多東西，是不會…就是因爲我們還是會有定期去了解專案執行的狀況…因爲這是第一個這是同仁本身就是自己領域裡面的案子，他要去追蹤了解，第二個就是長官有時候也會問，你那個案子哪一個案子，目前狀況怎麼樣？再來是說，業者如果他真的想更動，基於信任關係…他通常還是會去跟我們報備…（E4）

三、專案時程管理

在進行專案前，經（副）理會請業者草擬時程規劃，初抓大概的時間，並就該專案進行討論，為時程上之安排與規劃，是為規劃時程管理，如受訪者 E2：「是會請他們先抓一個時間，就是他在提案的時候，其實他就要先寫一下他的行程規劃，我們會就這個去做討論…（E2）」，而受訪者 E2 提及的行程規劃是依照既定之流程進行安排，首先為提案評估，接續則是情境評估，再來討論出確切的合作內容後則會簽屬合作契約，爾後進行設備建置，並開始實驗，最後則是結案會議，以這些主要之流程來做為時間上之規劃。而這些活動也是每個專案執行之主軸，並如受訪者 E4 所述，可能是長官較重視之專案則會有較多會議之安排，或者如會在場域協調時與局處和業者進一步討論，但大致上不管是 Top-down、Bottom-up 或政府出題之專案就這幾個階段進行，為定義活動子流程。

DOI:10.6814/NCCU202100416

…但其實差不多就是一個是市政府出題，一個是業者提案，但他們都會進到一個提案評估的時候，然後還有情境規劃…先去做一個評估之後會去做情境規劃，那在這期間其實我們都會請業者，他要去規劃說你的情境的場域，預期要放的數量，或者是多久的試辦…這部分就會去幫他們去談這個局處，然後就讓他們兩邊就是一起來做討論，然後這邊討論出，確切要合作內容情境之後，我們就會去擬合作契約，合作契約擬完之後才開始到建置，然後建置開始實證…最後是有一個結案的評估會議，然後就會回到我們一加七這些小組裡面去做討論。（E2）

應該是說以階段來看是那樣沒有錯，當然說如果你要講細一點，就是某些長官比較 care 的話，可能會多開幾場會議，那我覺得那時候還好，那大體上就是這幾個階段。（E4）

而每個專案進行流程之先後順序，皆大同小異，無太大的差異，如受訪者 E1 所示：「每個案子差不多都是這個流程。（E1）」，而受訪者 E4 也表示這些活動之先後順序也是在執行過程中邊做修改，而專案之活動步驟制定，也可以讓局處更加了解欲進行之狀況，明確知曉進程，能讓局處較願意配合：「應該說像政府出題、產業解題，這是去年年底開始想的，那其實過程中也是有點邊做邊修，然後才慢慢把這個步驟很確定下來，然後這對我們或是對局部都好，是因爲很多局處他會不理解我下一步要幹嘛，他就會變成抗拒，不想加入這行列來出題，所以我就是要把這些東西先講好，他們會比較願意進來配合。（E4）」，另外在工程之設施建置過程之排序，如受訪者 E4 所示，有些在過程中即會討論出來，而有些本來就會有既定的程序，例如挖路，因此如果業者本身熟悉流程，則會請業者自行運作；若業者本身不了解，智慧城市則會予以協助，原則上經（副）理並不會一直監督工程之建置活動，但一樣會有場勘並在較重要之驗收階段參與，是為排序

DOI:10.6814/NCCU202100416

活動之子流程。

因爲有些是討論過程就會去定出來，然後不然說你要去挖路或幹嘛的，這種比較複雜，其實它本來就會有一定程序…第一個人如果他是本來就瞭解程序的人，他就自己去運作，那如果不瞭解，然後我們幫忙去了解，如果他去建置的過程，我們會比較像是，一樣前期，他要去建一樣會有場勘，然後建置的時候可能會有驗收這種比較重要的階段…（E4）

在估算活動期程子流程上，為估算活動所需完成之時間，受訪者 E4 則說明總期程會是跟局處與業者一同討論出來，而在工程之建置預估時間，有的工程是需向政府申請程序，政府會要求在多少時間內完成，以智慧城市之立場，會希望工程越快越好，但建置期時間長短會受限於業者之準備程度與政府程序既有的要求，故不會特別去明定工程建置期之時間。對於業者要針對實證實驗多長時間，需檢視欲蒐集之資料型態，例如要進行同期或跨期比較、事件型或常設型，因此每一個專案之實證蒐集時間皆不太相同，而經（副）理會給予時間上之建議。

其實我們辦公室本身比較不會自己去訂，我們其實以我們立場，當然會希望說越快做完越好，然後可以快點做實證是最好的，但是中間真正會遇到問題就是常常自己本身的準備程度，還有他既有程序在公部門的要求，其實會是這兩個因素決定它的建置期的長短，反而不是我們去要求。（E4）

…有一些也許他要的情境是事件型的…他可能是搭配某個活動，然後去做某些數據收集或者一些東西的分析，那有一些就會他需要是常設性的去累積更多的數據，才有辦法去做比較，例如做路口的交通流量，我可能平日跟假日，然後我可能有沒有下雨，就是他可能會需要去累積不同的情境的數據…（E4）

DOI:10.6814/NCCU202100416

發展時程為建立專案執行、控管等時程模型，在智慧城市執行專案時，並不會發展一個固定的時程，惟有在每一個要執行之活動步驟有大概要執行之時間，其在於有些評估或討論時間需要比較長，且局處本身能接受的時間範圍，因此智慧城市並不會強制在某一個時間內一定要雙方都結束這一階段進到下一階段，是以討論大概在哪一個時間點要有結論，並不如私部門專案管理中時程管理，每一個階段即預設好時間點，智慧城市之專案為一個比較有彈性之時程，且也如受訪者 E4 所言，跟一般專案管理很注重時程不太一樣，反而比較著重於利害關係人之配合程度：「我有這個步驟，但是每一步做多長，可能心裡會有個底，但是不會說我就講死一定這樣，或者是說我會去跟局處議定說好，那我們是不是雙方討論一個時間點出來，如果這個時間點大家一定要有一個決策，所以會是這樣的形式…算是有彈性，那跟一般專案管理很 care 那個時程，就會有點不一樣。我覺得這塊是變成說更在意利害關係人的配合程度的一個管理模式（E4）。」管制時程為維持整個專案之時程基準，有時會因工程之原因而耽擱整個專案之時程，因此即會建議業者建置期之時間可以拉長，在專案之合約終止日期的前一個月為專案結案會議，而會設定一個月的原因在於要討論讓這個設施以什麼樣的方式保留與執行成效為何，以及讓業者預做準備撤場等相關事宜，以確保能在既定的時間內將場地復原。而如上所述，智慧城市專案之時間並不是非常的僵硬，因此每一個階段的時間，若有一點偏離是允許的，只是在合約簽訂後，實證的日期何時結束，是局處與業者需遵守的。

它會有撤場，那爲什麼往前一個月的原因也在於說我們要去討論這個東西，是要撤場還是說要用什麼方式去做後續的處理，要讓廠商先預做準備…如果評估他建置需要花很長時間，我可能說你可能這個東西可以先簽長一點，以防建置期太長，然後如果你簽太短，你就來不及。（E4）

DOI:10.6814/NCCU202100416

四、專案品質管理

在專案執行過程中之品質管理，在規劃品質管理之子流程上，為經（副）理與廠商在進行情境規劃與場域協調時，會依據雙方之共識，訂定相關之標準與期望，如受訪者 E2：「一開始在討論那個情境規劃跟行政場域協調的時候，就會希望去定出來說，最終期望預期達到的目的，我們最後要去怎麼樣驗證做這個示範是成功還是失敗的，所以那個階段就會先去，讓兩邊就有一個共識，定一個指標出來。（E2）」，而受訪者 E4 也認為在規劃品質上，首要達成的即是大家對於品質目標的認知是相同的，這樣對於後面品質控管與安排才有意義：「我覺得更重要的是前期大家要先對這件事情，有一致的認知，對於品質的目標要有一致的認知…（E4）」，此外在管理品質之階段，如受訪者 E1 所言，經（副）理在執行專案的過程中，雖無法全程參與但有時會到施工現場察看，又或者廠商會以拍照之方式告知經（副）理目前之狀況：「有些狀況是我們會去施工的時候去看一下，但是我們不會全程協助。真的太細太雜，我們不可能一直這樣子，所以也是看問題，那我們可能會在會前就跟廠商溝通好，也許他們是用拍照的方式來去告訴我們，他們做到什麼程度…（E1）」，然而受訪者 E1 表示智慧城市基於試辦之精神，給予機會去證明該專案可不可行，因此其較著重於精神之維持：「那其實試辦的精神我們不一定要成功，他就是給一個機會去證明可行不可行，但最重要是這個精神維持，其他的東西就取決在於，就是他有沒有符合合約的要求…（E1）。」

在記錄品質之管制品質子流程上，因智慧城市為試辦案之進行，也如前述表示他們不一定要成功，因此只要符合與智慧城市簽訂之合約要求即可，在合約上亦會要求多久繳交一次報告，並做紀錄以放在接續之結案報告上。

> …這些我們也會希望他們在建制執行的時候，能夠做記錄反映在他們之後結案報告裡面或是溝通會議裡面，這個我們也是都事前做。（E1）

DOI:10.6814/NCCU202100416

五、專案溝通管理

在執行專案前或過程中，於規劃溝通管理子流程上，與廠商或局處接洽之方式也如參與式預算相當多元，比如電話、E-mail 或者是通訊軟體 LINE，如受訪者 E1：「我們是中間協調單位，所以溝通算是我們主要的工作之一，所以任何管道，其實我們能夠順利溝通下去的，像 E-mail、LINE 或電話都有可能。（E1）」，然而智慧城市與參與式預算最大不同之處在於，不太會以公文之方式與局處或廠商等相關利害關係人聯繫，其原因有如受訪者 E2 所言，智慧城市為委外單位，不存在於臺北市政府正式之組織編制內，因此其無法發公文：「LINE。我們單位沒有像公務機關這麼沒有用公文，我們不太會發公文，應該是我們辦公室不能發公文，所以大部分我們就是沒有。（E2）」，而受訪者 E1 表示若真的要有強制效令以約束業者，則會回歸到局處，以機關之方式發文，智慧城市本身並不會有發文的動作來做為溝通之管道：「可是必要的情況下，他有時候需要一些公文的一些執行效令的時候，還是會回歸到局處去，這種情況下其實有機關自己來做發文，有時候發文會比較強大，那我們也就沒也本來也就沒有那個發公文的機制，也不會由我們來發（E1）。」智慧城市在規劃溝通管理子流程上，也與參與式預算相同，皆未建立溝通管理計畫書。

在與廠商或局處於 Top-down 之專案進行溝通時，常因雙方之理解不同，而需要藉由經（副）理在其中協助溝通，以此管理溝通子流程能順利進行，確保雙方都有正確之資訊，並使兩造都能理解彼此的立場，如受訪者 E3：「翻譯者，翻譯業者的話給機關聽，然後翻譯機關的話給業者聽，因爲這兩個常常會有一個狀況，就是雙方都講自己想講的話，不是講對方聽得懂的話…（E3）」，也如同在整合管理中之進行整合變更管制子流程中，都會有會議記錄。而在 Bottom-up 之專案中，有如受訪者 E1 所述，由於業者交付之文件品質之要求，會將文件來來回回的進行修改，使其能符合局處或者是智慧城市之需求：「那 bottom-up 真的比較慢，因爲其實業者交付的文件品質也有落差，那我們通常會慢慢去幫他們修正，

DOI:10.6814/NCCU202100416

或是輔導他們到符合我們的要求，或機關的要求…（E1）」，又或者是以情境描述之方式來闡述科技導入之運用過程，以此方法讓業者與局處溝通時，能讓局處更容易了解新科技如何使用，以期能減少雙方之落差，如受訪者 E2：「我們都希望說業者他們是情境的方式去做描述…就用這個應用他整個故事是怎麼樣，那這樣的局處還比較好去想像，不然通常有些業者他太技術了，那其實局處會聽不懂，然後再加上局處，可是長期就是公務體系下，他可能比較擔心的東西，其實跟我們平常接觸的都不太一樣。（E2）」，而不管是與局處溝通或者是與業者，因每個人之看法不同，理解也會有所不同，此時經（副）理則會不斷地與雙方溝通，以確保資訊都能得到滿足及有相同的理解，如受訪者 E1：「我覺得最容易比較花時間的是，甲乙雙方的期待有點認知差異，因爲每個人的想法不同，有時候解讀結果的方式可能也有落差，那就是我們要不斷地去溝通。（E1）」，為監視溝通子流程。

六、專案利害關係人管理

智慧城市在尋找利害關係人方面，因應用概念驗證之試辦案（POC）會有主管機關，若臺北市政府主管機關委外給其他單位，智慧城市之經（副）理亦須與他們溝通，除主管機關外，也會有其他利害關係團體，且如受訪者 E2 表示，當設施布建在某地區，也需與當地里長進行接洽：「應該說我們做 POC 就一定會有一個場域的主管機關，有時候像老人照護機構，他可能主管單位是社會局，他可能委外給其他的民間單位去營運，所以變的我們就是這些都要去溝通，像 E3 剛剛講的 KIOSK…就是除了主管機關之外，他周邊的百貨公司其實都有可能都算是相關利害的關係團體，所以我們都要先去了解一下他們的一些想法，然後還有很大一部分，其實我們要布建這些東西，常常要跟里長溝通，算是地方的 KOL。（E2）」，而受訪者 E4 則說明大部分之設施裝設大都以公領域為主，較不會跟民眾有直接的接觸與實際影響民眾：「對，我舉例來講，我去裝路燈，其實民衆也不會特別去幹嘛，我用智慧路燈或者我做車流分析，其實民衆他不會知道有做這

DOI:10.6814/NCCU202100416

件事情…（E4）」。受訪者 E1 在辨識利害關係人之過程中，不僅會運用臺北市政府本身既有的經驗，合作的業者也會知道有那些利害關係人，進而與其協調：「市府本身就會有存在的既有經驗，所以多數會從市府先過來的，那有些業者他本來就在這行，所以他可能也知道有哪些利害關係人，兩邊都有可能，因爲市政真的是蠻複雜的，他沒有一個很規則有規矩的。（E1）」。不僅如此，受訪者 E1 與 E4 皆表示議員也會進行監督，檢視是否有圖利廠商等行為：「議員他其實也可以來做監督，就是你是不是真的沒有圖利廠商…（E1）」，而辨識利害關係人子流程中，需剖析利害關係人之影響與緊密程度，此部分也如同智慧城市在規劃利害關係人子流程上，以與專案之緊密程度來規劃讓他們參與，參與之模式大部分以會議為主，有時也會利用會勘的方式，來讓利害關係人發表意見，如受訪者 E1 與 E3 所示：「必要時會，但他們不是每一次會議都參與，主要還是要看利害關係人的緊密程度。（E1）」、「KIOSK 就利害關係人就沒辦法，場地的利害關係人，那就沒辦法找來開會，因爲也沒必要，但是會勘的時候去發他們來表示意見…（E3）。」

在管理利害關係人參與子流程過程中，因每一個人之想法與認知不同，有可能在接受新事物時是以抗拒之心態，但都要以溝通與協調之方式，使其接受，如受訪者 E1：「多數都要協調，因爲通常會是大家習慣自己的模式，如果有新東西加入的時候，可能會先抗拒，但是可以想辦法去溝通或說服。（E1）」，而受訪者 E4 表示在過去之專案中，似無特別反對之利害關係人，僅有出現擔心會因工程受到影響之聲音，故透過會勘之方式，請其表達意見：「沒有特別反對，但是會擔心，你這個施工會不會影響到他的生意，會有這種聲音。（E4）」，另外智慧城市會透過內部管理專案的平台，快速地滿足議員索取專案資料時之需求，如受訪者 E3：「…透過內部的平臺，也是方便我們去記憶跟關於議員要資料的時候，可以快速從裡面撈東西出來，增加效率（E3）。」在監視利害關係人子流程上，其主要之利害關係人為市府局處，而智慧城市的創新實證對於市政府各局處來說，是一項額外的業務。然而受訪者 E4 針對市府局處依舊會透過業者與其互動之方

DOI:10.6814/NCCU202100416

式，增強參與度，並在專案到一個階段性成果的時候，進行向上管理，讓長官能看見專案之成果，使局處得到回饋，以此兩種方式來作為提高參與強度之策略：「…其實就是第一個是透過業者來互動來做這件事，第二就說我去想辦法創造他的一個 credit 去向上管理，我覺得這可能是一種策略（E4）。」

貳、應用層面較稀少

一、專案成本管理

智慧城市專案的進行，不管是 Top-down 或 Bottom-up 之專案，甚至是近期舉辦的政府出題模式皆為廠商無償投入，因此當智慧城市在執行專案時，所需之工程預算，皆為廠商自行負擔，智慧城市不會編列、估算等專案所需之成本，以致建立預算，是以在規劃成本管理、估算成本、決定預算以及管制成本子流程上一概無任何採用，因而在試辦階段，智慧城市也不會有任何工程採購或招標流程，其工程之進行，為簽屬合約後即能進行，臺北市政府或智慧城市均無須給予經費。受訪者 E1 與 E4 皆表示如果業者的構想具可行性，欲進下一步討論的時候，會對於報價、設備成本或維護成本等有較細部的了解，以免成本過高，將來政府也難以負擔較昂貴之設備，產生的效益會較低，但不會干涉廠商如何安排與規劃預算。此外在結案時，會鼓勵業者在結案報告時分享整體成本運用，以供未來局處政策評估之用。

> 一樣也是廠商，就是 TPMO 這個機制就是試辦計劃，不能說 TPMO 這個機制啦，就是說我們有一個名稱是臺北市智慧城市產業場域實驗試辦計畫，我們這個計劃，剛看那個流程，其實是多數，基本上都是無償的，不管是 top-down 來的或者是 bottom-up 來的，因為其實如果有經費的，我們基本上 99%…（E1）

DOI:10.6814/NCCU202100416

…通常我們是不會去做這個，因爲我也沒有給他錢，頂多是說可能我們會覺得這個東西好像真的很不錯，那進入下一步討論時候，會很 care 說這東西到底有沒有可能被採購，那可能就會要去細部去了解它的成本、報價這些，或者說他也許建置成本還好，但是維護成本很貴，這是我們還是會有這樣的一個討論，但是我不會去干涉他成本怎麼規劃、服務資源怎麼運用。(E4)

二、專案資源管理

專案資源管理所指資源包含甚廣，諸如設備、物料，又或者是人力皆是所指的資源，而智慧城市也與參與式預算相同，其工程所需之設備與物料皆由廠商提供與規劃，不同之處為參與式預算需透過採購來獲得工程之執行，而智慧城市則是廠商無償投入，因此也無規劃資源管理子流程。而在估算活動資源子流程上，要有多少之設備或物料數量，完全以業者之能量投入而定，如受訪者 E1：「那就是回歸到一開始，因爲就是我們沒有資源，業者是無償投入，所以就要看業者可以投入多少，十個停車格、五個停車柱就看業者的能量。(E1)」，而受訪者 E1 與 E2 表示也會與機關一同討論需要多少數量施行，才能在不干擾市民之情況下，使效果能顯著呈現：「…然後再拿著這個提案去跟機關過來討論，也許機關會說這個太多了，可能對市民有些困擾，你要不要縮減，或許機關也會說，我覺得這樣看不出效果，你可能要再增加一點。(E1)」、「一定要到一定的數量才看得出那個應用。(E2)」，另外智慧城市專案辦公室為臺北市政府委外成立，其人員組成是來自不同組織，並以服務案之方式編列相關預算給予這些組織，再由原本母組織給付人員薪資，該智慧城市人力配置，有些小組是執行政策規劃，有些則是從事行銷，以及由智慧治理推動小組負責 1+7 共八個領域面向之專案。因此在獲得資源子流程上，首先不管是在設施、材料或設備方面，皆是由業者願意投入多少以及與機關溝通後，擬定合作契約後開始建置，智慧城市因無提供任何資源，也因此不會對其有相關的配置或規劃，而在人力資源面向，則是由臺北市政府委外的組織產生。

DOI:10.6814/NCCU202100416

是母組織，這是結構上是市政府委外專案的，是一個服務案的方式去編列預算，然後預算會給電腦公會，先給電腦公會，電腦公會再給勤業，那人員的話，所受到的薪資是來自於原本公司的，只是大家進來服務這個專案就這樣。（E4）

可是像我們辦公室裏面也有做政策規劃，也有做行銷活動，所以也不是全部的人都有這樣特質。然後主要是先看過去經驗，然後再去做人力的配置。（E1）

然而在管制資源子流程上，也如同前述所述資源也都為業者負擔與分配，智慧城市並無管制其資源，及監視其資源預定使用與實際使用之過程。而智慧城市所承辦之專案較多，大抵也由一個人負責一項專案之進行，如受訪者 E2：「因爲我們的案子太多了，所以還是分到一個人一個。（E2）」，不過亦會有兩人負責一個專案，一個為主要負責人，另一個則是以協助為主或者是以傳承經驗為目的，一個人帶領另一個人執行專案。職是之故，專案之執行大多由一個人負責，因此其也無管理團隊之方式以增加團隊績效或反饋，使專案順利進行之過程。

通常就是一個人只負責一個案子，但是因爲就是同仁本身他們的經驗也是不同的，或者是案子的大小複雜程度不同，所以有可能兩個人一組也是有機會的，或者說一個帶一個，或是一個主責、一個協助都有可能。（E1）

大致上還是一個人進行，只是就會有另外一個人大概知道這個專案在做什麼。（E2）

DOI:10.6814/NCCU202100416

三、專案風險管理

規劃風險管理顧名思義為針對專案在執行過程中進行風險管理的步驟，受訪者 E4 首先從資源面進行分析，專案之資源如同前述，皆由業者負擔，因此需與業者討論出一個合理可行的範圍，以免業者無法執行專案到最後，再者從時程面觀之，該面向與資源面是連動的，若資源充足，則專案進行時程能縮短，然而智慧城市在沒有提供任何資源之情況下，對於時程面向之風險，諸如拖延，假使未過於離譜，智慧城市皆能接受，並會在過程中提醒，以做為降低風險之方式。接續之風險規劃，便回到專案本身科技面之特性，即為隱私權或資安的問題，此時受訪者 E4 即表示會以相對應的條款要求業者，以此些來規劃專案之風險。再者，面對不同利害關係人之溝通，例如媒體之輿論，此風險也較難以智慧城市之層級進行控管，有時須回到市政府體制溝通。故在規劃風險管理子流程上，以這些面向定義風險種類，以及相關之標準規範。並也如這些面向所示，在辨識風險時，即會以這幾個面向檢視不同專案之風險，最常見的風險如受訪者 E1 所述，即為資安與個資，會以市民之公共利益為核心，以此與業者溝通討論哪些風險是需要承擔的，另外即是不能圖利廠商，提供特別之好處，而業者要承受之風險，則是業者在投入時應自行去考量。

> …那所以這種管控的方式就說一開始先談好比較合理可行的規模…這我覺得是一個方式，就是資源面，因爲然後另外是這是時程的掌控…有時候你資源多，其實時間可以縮短…如果不要是太誇張的拖延，其實我們是可以去容忍的…然後另外是比較科技面，可能大家會討論到的是資安或是隱私權…有一些相對應的條款要去要求他們…那我覺得最難管控，其實不同利害關係人在溝通或是對外，剛利害關係其實還有一種利害關係就是媒體…這個管控其實有時候不是我們這個 level 去 control，就是會可能會需要府內去做一些對應的措施去溝通…（E4）

DOI:10.6814/NCCU202100416

像資安的問題就是常常遇到的風險，其實我們在做試辦，我們通常會站在市府的角度去想，因為主要市府要提供這個服務，提供給市民，所以我們要考量，以市府角度去照顧市民的話，會有哪些風險得承擔？…其實反而是業者自己在做投入的時候，自己要去做評估。那我們的常見應該就是資安、個資這兩個，然後再來就是，因爲市府有不能圖利廠商，我不能夠只對特定廠商提供特定的優勢，這些是我們要去避免。（E1）

受訪者 E4 則說明針對定性或定量之風險分析上，並不會每一個專案都做得這麼仔細，僅會從較基本的門檻，如資安面、資源面以及媒體進行分析，且也不會如私部門之風險管理一般，會將風險進行高中低排序：「應該是說我們不會特別去做到那麼細，就是針對每個專案做風險分析，但是像一些比較基本的門檻，就資安、資源面或是媒體…（E4）」，而受訪者 E1 與 E2 表示在與業者簽訂合約時，即會在合約裡約束業者，以及在溝通互動的過程中，建立良好的互信關係，且也同受訪者 E4 所言，一旦發生風險問題，業者能立刻與智慧城市之經（副）理聯繫解決問題與經（副）理能將風險回報給組織，是較為重要的：「其實我們希望在溝通中，都可以跟業者建立好良好的互動關係，所以我們有一些信任在的時候，他有問題他會趕快告訴我們，我們有問題就趕快告訴他們，就這樣盡可能去避免事情發生擴大，若發生就是趕快解決，想辦法解決，但是避免他再擴大，就我們是靠信任，其他的部分其實大家能想到的都在合約上面去做約束了。（E1）」、「我們其實在合約裡面就會約束了（E2）。」受訪者 E1、E2 以及 E3 表示目前沒有遇到什麼風險，唯有受訪者 E1 發生過類似的風險事件，在還沒正式合作前，即在網路上說明與市府合作，因此向業者溝通並請其撤除相關資訊，如受訪者 E1 所示：「…就我們之前可能有發生過類似，正在跟機關洽談，還沒有談成功，但業者可能就把他商品 PO 到網站說，我跟市府的誰誰誰哪個單位合作，但確實其

DOI:10.6814/NCCU202100416

實沒有還沒合作，那這個其實是沒有真的影響什麼，但是他是一個觀感的問題，跟信任的問題，這個我們就會請他立即去做撤除，類似這種。（E1）」，而從受訪者 E4 角度探討規劃風險回應子流程，其認為需蒐集不同立場對於風險之看法，諸如從同仁、業者以及局處，以客觀之角度來判定風險並回應：「假設是專案，一定要先問同仁，他的理解是什麼…然後我會比較喜歡直接問到當事就是廠商，那是他們的角度是什麼…局處那邊，如果他也有看到一些問題，那麼收集起來之後…我會比較希望是有不同角度資訊來判斷這件事情。（E4）」，然而智慧城市也無處理過確切之風險，因此無實際經驗實施風險管理中風險回應以及監視風險之過程，僅是如受訪者 E1 請業者移除相關資訊。

四、專案採購管理

智慧城市專案辦公室之特質，即是完全不參與政府採購案之流程，以試辦精神為主軸，採小規模之方式，提供適當場地與媒合業者、局處為主，將 Top-down 或 Bottom-up 之專案試辦完後，後續要正式導入臺北市政府有所應用，則會交由臺北市政府相關局處作為接續之採購與接洽，智慧城市不會再參與有關於採購之流程，故在採購管理之規劃採購管理子流程、執行採購子流程與管制採購子流程皆無運用。探究其組織特性為委外辦公室，並無法執行政府之正式採購，也有如在成本管理所述，其試辦案之進行，為業者無償投入，故在此階段當然無任何採購流程。然而也囿於該組織性質，使其能彈性地進行試辦案件，令臺北市政府不需花費任何預算亦能在導入新科技之前，檢視臺北市之環境是否合適推行，以避免往後大量採購所產生之衝突。

> 我們走試辦案其實就不會有政府公共工程，我們跟局處的區分，因爲一旦是採購案的話，就是由局處他們來去做主導，那我們這邊頂多就是跟業者說，這裡有個採購案，他們可以上去看一下符不符合他們的需求，我們試辦案結束，然後評估完之後，要走採購完全就是交回去，就不會再參與採購內容，因爲採購的規則又更嚴謹。（E1）

DOI:10.6814/NCCU202100416

第三節 臺北市參與式預算與臺北市智慧城市專案辦公室比較

在探究參與式預算與智慧城市在各知識領域應用現況後，得知兩者的應用層面頻繁與稀少為相同的，僅有少數子流程運用較不一樣，因此將在同為應用頻繁與同為應用稀少兩部分別說明兩者子流程之相異處，最後統整為一表格（表 3），便於查驗。

壹、同為應用層面較頻繁

首先在整合管理的七個子流程上，參與式預算在這七個子流程上皆有符合，而智慧城市唯有在發展專案章程之定義上未非常吻合，原因在於智慧城市將專案交予經（副）理時，未如同參與式預算以公文之方式或私部門發展一份授權書交付，而會在其內部管理平台顯示專案之負責人，僅有此點較不相符。而參與式預算與智慧城市在範疇管理之六個子流程上，僅有規劃範疇管理與建立工作分解結構子流程與私部門之定義未完全相同，兩者在規劃範疇管理皆未建立規劃書詳細說明如何規劃案件之範疇，惟有相關之執行步驟，另一個建立工作分解結構子流程，兩者雖表示有將工作進行分解，但嚴格來說與私部門定義，將工作階層式分解且每一階層皆有對應成果不盡相同。

在時程管理之六個子流程上，參與式預算與智慧城市專案辦公室皆在發展時程這個子流程上不盡契合，究其原因在於兩者皆會初步擬定預計完成各項活動之時間，而受限於諸多因素，原本預計之時間皆可能會有所調整，不過智慧城市之專案則會有明確的結案時間，參與式預算須提報公民參與委員會後才能予以結案，無法事先明訂結案日期，為兩者不同之處。

接續，參與式預算與智慧城市在品質管理三個子流程上皆有相對應，而兩者在溝通管理之規劃溝通管理子流程，雖皆有不同形式之溝通方式，但皆未建立溝通管理規劃書。最後，在同為應用層面較頻繁之利害關係人管理中，智慧城市皆

DOI:10.6814/NCCU202100416

符合其四個子流程，而參與式預算則是在辨識利害關係人與監視利害關係人兩個子流程之定義上不契合，雖在辨識利害關係人之過程中，有以里長通知里民以及尋找附近商家等方式來辨識利害關係人，然而在這過程中較無精準辨識各利害關係人與錄案之間緊密程度和依賴程度為何。另外，在監視利害關係人之子流程上，參與式預算也無以不同策略來增進不同利害關係人之參與。值得注意的是，從整體視角觀之利害關係人管理，與從眾參與者中民眾之角度出發，參與式預算因提案人為民眾，也較會與跟案件相關的利害關係人—民眾產生連結，並主動邀請提案人和民眾參與案件相關會議。而智慧城市因提案人為業者，且設置的智慧科技大都架設在公領域，較少會侵害到民眾的私領域，因此與參與式預算相比，智慧城市跟利害關係人—民眾的互動程度相對較低，為兩者在此面向較大的差異。

貳、同為應用層面較稀少

在資源管理的六個子流程上，因智慧城市無實質投入，故在此面向上皆無任何採用，而參與式預算則是在估算活動資源以及獲得資源的子流程上稍微吻合，如同前述分析，當錄案之工程招標後，所需之物料、設備等資源皆由廠商負責與詳細編列，承辦人員僅會在過程中討論。參與式預算在風險管理之七個子流程中，皆無明確之應用，而智慧城市則是在規劃風險管理與辨識風險之運用上較符合專案管理定義，其受訪者也表示在進行定性與定量風險分析上不會如私部門之風險管理一樣詳細，僅會就基本面向進行分析，故在風險管理應用上的差異，雖智慧城市在應用風險管理上不如私部門風險管理上的精確，但參與式預算之不同局處皆是幾乎無所應用，撇除在工程面向大都有固定的合作廠商，能降低一定程度的風險外，並無再施行任何之風險管理。另外，不管是智慧城市或是參與式預算皆表示在執行案件過程中皆無非常重大或明確之風險產生，故在規劃風險回應子流程上，兩者皆以假設方式想像如何回應，而實施風險回應以及監視風險上即無實質上應用。

DOI:10.6814/NCCU202100416

在採購管理之三個子流程上，智慧城市如同資源管理，因為無實質投入之因素，故在此管理層面無實際運用，而公部門在執行採購時均需遵守公共工程委員會以及採購法之規定，參與式預算在執行錄案之採購亦是如此，因此其在採購管理之三個子流程上與私部門之定義並不是非常相符。參與式預算與智慧城市在成本管理的面向上，首先智慧城市在沒有提供任何資源於專案之情況下，在該管理面向上，只會提供業者有關於政府未來採納之相關成本建議，故四個子流程均無運用，而參與式預算則是只有在規劃成本管理之子流程較貼切私部門之運用，在估算成本、決定預算以及管制成本之運用上較不如原有定義相近。

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

表 3：專案管理 49 項子流程異同表[30]

專案管理子流程	參與式預算	智慧城市專案辦公室	專案管理子流程	參與式預算	智慧城市專案辦公室
發展專案章程	✓	△	規劃資源管理	×	×
發展專案管理計畫書	✓	✓	估算活動資源	△	×
指導與管理專案工作	✓	✓	獲得資源	△	×
管理專案知識	✓	✓	發展團隊	×	×
監視與管制專案工作	✓	✓	管理團隊	×	×
進行整合變更管制	✓	✓	管制資源	×	×
結束專案或階段	✓	✓	規劃溝通管理	△	△
規劃範疇管理	△	△	管理溝通	✓	✓
蒐集需求	✓	✓	監視溝通	✓	✓
定義範疇	✓	✓	規劃風險管理	×	✓
建立工作分解結構	△	△	辨識風險	×	✓
確認範疇	✓	✓	進行定性風險分析	×	△
管制範疇	✓	✓	進行定量風險分析	×	△
規劃時程管理	✓	✓	規劃風險回應	△	△
定義活動	✓	✓	實施風險回應	×	×
排序活動	✓	✓	監視風險	×	×
估算活動期程	✓	✓	規劃採購管理	△	×
發展時程	△	△	執行採購	△	×
管制時程	✓	✓	管制採購	△	×
規劃成本管理	✓	×	辨識利害關係人	△	✓
估算成本	×	×	規劃利害關係人參與	✓	✓
決定預算	×	×	管理利害關係人參與	✓	✓
管制成本	×	×	監視利害關係人參與	×	✓
規劃品質管理	✓	✓			
管理品質	✓	✓			
管制品質	✓	✓			

資料來源：研究者自行整理

[30] 表格中符號✓為相符；符號×為不相符；符號△為介於相符與不相符之間。

DOI:10.6814/NCCU202100416

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

第五章 結論與建議

本研究以臺北市參與式預算（以下簡稱為參與式預算）與臺北市智慧城市專案辦公室（以下簡稱為智慧城市）承辦人員，探究專案管理在公部門應用現況，以及了解是否會因組織形式之不同而使採用的管理模式產生差異。以下茲就研究結果綜整梳理，提出研究發現，進行討論，最後再提供相關研究建議與研究限制。

第一節 研究發現

承接前述研究分析結果，將在此部分進行綜整與比較，並回顧研究問題，探討參與式預算與智慧城市兩個組織在運用專案管理之異同。以及檢視兩者在運用各管理模式過程中皆非常著重的管理面向，與是否有受公部門環境之影響。並再釐清組織性專案管理成熟度模式(OPM3)運用在公部門專案管理上須調整之處。

壹、應用專案管理之重要性

參與式預算與智慧城市皆運用專案管理的特點執行公共事務，參與式預算以主責機關的方式體現，讓主題多元的參與式預算錄案皆能有一相應的機關負責後端的執行，以此方式鏈結民眾與相關局處；智慧城市則是以智慧治理小組呈現，提供民間業者將創新的資通訊科技與臺北市政府之局處對話平台。兩者在採用專案管理的模式下，無論是面對民眾或者是業者、廠商都能提供直接的對應窗口，使其快速地得到回應，也免去民眾或業者等提案人一項事務可能須接洽不同局處的繁瑣，與減去與多個機關來回商討的疲倦。而兩者除了能快速回應之外，亦扮演重要的聚攏角色，參與式預算與智慧城市將不同協辦機關及合作廠商的資源與想法整合，適時地將訊息民眾或業者溝通討論，以及將意見反饋給相關局處，作為中間的互動管道，並確切的完成案件進度，使其更有效率的將案件內容實現。

DOI:10.6814/NCCU202100416

貳、組織型態產生之差異

參與式預算與智慧城市為臺北市政府執行公共事務體制上之內外組織，前者依提案內容按其相關性分配至市府各局處執行參與式預算之提案，後者則為委外之專責機關媒合業者創新科技與市府局處相關資源，以進行智慧資通訊科技之提案。接續研究分析結果，本研究原認為在臺北市政府組織內的參與式預算，會因為組織特性較保守，於應用專案管理層面上會稀少許多，然而兩者在管理模式之應用層面頻繁與稀少是相同的，但從細部的各子流程觀之，發現其原因囿於內外部組織性質差異而有所不同。

首先，以參與式預算 PM 機關觀之，其為政府體制內的組織，在將錄案賦予承辦人，或於執行過程中聯繫提案人、相關利害關係人時，會先以公文的官方措施為之，後續再以 E-mail 等多元通訊軟體接洽。而智慧城市則無發公文之權力，因此不會以公文作為聯繫管道之方式之一，且本身為委外組織，故也不會行使任何具強制性指令。從此點能發現，就算智慧城市為實行臺北市政府公共事務之單位，但礙於組織類型不同，即無任何公權力，是為公權力應用上之差異，而在一些諸如整合管理中發展專案章程、溝通管理中規劃溝通管理等面向子流程雖都有應用，然也為此點之差異產生些許區別。

再者，參與式預算透過承辦人撰寫里程碑的方式，將錄案執行過程之每一細節公諸於網路上，便於大眾查詢。而智慧城市則是透過內部系統紀錄專案之實行過程。兩者以不同的形式記錄案件內容，除了皆能達到控管時間的流程外，亦能達到監督品質之效，皆屬時程管理與品質管理的應用。而更進一步的深入探討，兩者在監督的程度上卻是大為不同。參與式預算能易於網路上查詢相關訊息，諸如主責機關、協辦機關與承辦人等資料，而智慧城市公告於大眾檢視之資料僅有結案後之成果，其執行過程僅由內部檢視，且也不是每一案皆會公布於官網，因此當一般大眾要查閱相關資料進行了解與檢驗時，較難以詳盡得知智慧城市之細

DOI:10.6814/NCCU202100416

節。故一般來說政府組織常受外界所監督，也極力要求資料開放，是兩者在資料公開程度之不同。

另則，即是預算來源上的區別，參與式預算的資源由 PM 機關的年度預算編列，而智慧城市則是由提案的業者所提供，其組織成員的薪水亦是由母組織給予，並無臺北市政府之預算挹注。智慧城市之資源若是由臺北市政府所給予，必定會受到更多的法規限制與限縮提案類型，少了許多彈性與失去試驗的精神。故在此兩者資源來自不同的形式，由業者提供資源之智慧城市，其在採購管理、成本管理與資源管理面向上不會過度干涉如何運用，尊重業者自主性，是以在這三管理面向無所採用。而參與式預算在公部門的體系下，即使其有一定權限可以進行調整，但在採購、成本與資源管理的應用皆受到一定程度的法規所限，卻也無法如私部門能靈活應用。兩者在採購管理、成本管理與資源管理同樣都是應用層面較稀少的三面向，雖然結果皆相同，事實上背後最大主因之預算其來源有所相異。

參、公部門脈絡下呈現之重要管理模式

承上述論及的監督面向觀之，並從預算來源得知，參與式預算執行錄案之經費為機關的預算，是由議員審查核准之，而智慧城市則是由外部業者提供，不須經過議會同意。然而不論參與式預算或者是智慧城市皆有受到議員之監督，雖無法論及監督的程度、管道還有監督事項，但皆因在執行臺北市政府公共事務，會受到議員一定程度上之關注，故在利害關係人管理面向上皆會將議員納入考量，並思考議員可能會因為關心案件進而需要何種資料，藉此降低可能因議員突發之監督而帶來措手不及之額外事務，並會適當地提供資訊給議員參考，與將其提供之意見納為討論。

而公部門的利害關係人不同於私部門，私部門的利害關係人有特定的標的客群，公部門的利害關係人較為多樣化，除須面對原本的提案人、協辦機關外，還有前述論及的議員以及可能受此案件影響的不特定民眾須進行溝通、協調。因此

DOI:10.6814/NCCU202100416

在與多元利害關係人斡旋的過程中，溝通管理也佔舉足輕重的角色，面對不同的利害關係人其溝通技巧與方式會有所差異，而參與式預算與智慧城市之承辦人與經（副）理皆表示若能在溝通面向處理得當，在後續案件進行的過程中，反對的聲浪會降低很多，並能較順利的完成案件內容與目標。本研究在訪談的過程中，詢問參與式預算的承辦人與智慧城市的經（副）理，在十大管理面向當中，以哪一管理最為重要，而其大都認為溝通管理是在所有管理面向十分重要的管理層面。

因此不管是臺北市政府內部或外部組織，專案管理面向中的利害關係人管理與溝通管理，皆會因為公部門透明的監督與多元參與者的特質使其呈現重要性，而此兩管理面向也為 Grasik（2016）認為在執行公共專案時，應特別注意利害關係人管理、溝通管理與採購管理三面向中之其中二項。

肆、組織性專案管理成熟度模式(OPM3)測量方式

承襲前述於組織性專案管理成熟度模式（以下簡稱 OPM3）的研析，此一部分將以其測量方式進行另一面向探討。OPM3 以最佳典範（Best Practices）做為衡量題項，一個最佳典範皆會有標準化（Standardizing）、可測量的（Measuring）、可控制的（Controlling）以及可改進的（Continuously improving）四個層面進行測量，並且以是或否二分法的方式來判斷一組織有無達成該最佳典範的層面。而其最佳典範即為專案管理 49 項子流程，兩個僅為名稱上之差異。在研究的進程中，本研究僅以專案管理 49 項子流程之簡易方式探討組織在子流程上有無運用的情形，並無再深入地以 OPM3 模式去了解每一子流程在四個層級應用狀況為何。而本研究從研究結果中認為，若 OPM3 單以簡易的二分法來斷定參與式預算或智慧城市有無該最佳典範過於片面，在訪談的過程中能得知參與式預算與智慧城市在運用每一子流程上，大多會呈現有稍微採用，或者有應用概念但並沒有非常精確地做到該子流程，故若只以有或無檢視該組織現狀會過於武斷，可能會出現假若受測者在該子流程之某一層級上勾選無，以其結果檢視該子流程可能是組織需

DOI:10.6814/NCCU202100416

先改善的地方，但其實組織真正運用之程度可能比無還要高，這將使組織分散資源投注於非即時性需改善的子流程上，是以二分法的方式較不易真實衡量出實際情況。

從前述研究發現能得知，參與式預算與智慧城市以宏觀探究其管理層面的應用頻繁與稀少是相同的，然以微觀檢視各子流程仍會發現不同之處。是以不管是參與式預算錄案或智慧城市的提案，兩者在執行過程中環境脈絡較為複雜，參與式預算需考慮多元因素諸如公共性、適法性等，以及時間急迫性與多重利害關係人的影響，會較於私部門專案而言較為繁雜（傅凱若，2020：78），智慧城市執行過程中亦是如此，且會有不同於參與式預算的影響因素。故公部門專案在專案管理成熟度模式上，除了須衡量專案管理十大管理模式之應用狀況，亦須融入許多不同的公部門特質，因而在多樣化的公部門專案上較難以發展出能一體適用的專案管理成熟度模式。

第二節 實務建議

本研究以全面性之角度檢視參與式預算與智慧城市目前應用專案管理的現況與細節。在本節依據研究分析與研究發現，與研究者在研究過程中的洞察與省思，提出相關建議，使往後在應用專案管理面向上能更為順暢。

壹、鼓勵精進專案管理相關知識

參與式預算為臺北市政府內部組織，其人員由考試分發組成，在執行參與式預算錄案整體運用專案管理的面向上，其程度不低於外部組織的智慧城市。然而在研究者訪談的過程中，智慧城市因經（副）理自身學習領域的影響外，亦有母組織提供的相關課程，使其本身對於專案管理的相關概念較為熟悉。反觀參與式預算的同仁，須花費較多的時間去了解每一步驟係屬專案管理哪一層面，研究者也耗費較多時間解釋專案管理子流程之概念，因此可鼓勵參與式預算人員學習專

DOI:10.6814/NCCU202100416

案管理相關知識。另外從訪談的過程中，也能了解參與式預算較少提供專案管理的相關課程或培訓，故建議能適當地提供資源，並使課程或培訓內容能與參與式預算的概念結合，亦能將專案管理的思維內化，運用在更廣泛與不同的事物上。

貳、結合公部門特質

智慧城市為執行臺北市政府公共事務，作為市府局處與私部門業者的溝通平台，期許臺北市變得更智慧。而在智慧城市運作的歷程中，少不了來自於議會或者是媒體的壓力與監督，礙於公部門的特性，縱使智慧城市為非臺北市政府正式編組，依舊會受到不小的注目。更進一步而言，智慧城市在資料開放上的範圍較小，更會受到外界的疑慮，固然智慧城市的經理說明，因有些科技有智財權等相關疑慮，無法公開，但若是能適當的將案件之執行步驟，諸如何時與業者或局處溝通或是協調等過程公告周知，又或者簡易說明目前案件進行的近況，除了能讓民眾更加了解智慧城市該組織的功能外，也能讓民眾獲得知的權利，令資料更加透明。

有些智慧科技的設置對民眾而言，可能是難以操作，又或者是偏離日常生活，而將選拔提案等有關細節積極的讓民眾參與，使民眾參與其中，不僅可提高智慧城市先前調查民眾的認同度外，也能更深入了解對民眾而言，什麼才是真正的智慧城市型態，以及在民眾的日常生活中，何種智慧科技是對生活有助益的，是為符合執行公共事務，以民眾需求為先之特性。

參、組織性專案管理成熟度模式(OPM3)再精確

秉承前述在研究分析的過程中與研究發現的結果，雖在公部門難以發展出一套屬於自己之組織性專案管理成熟度模式(OPM3)（以下簡稱 OPM3），但仍可採用私部門之 OPM3 衡量方法，藉此檢視自身組織在哪一面向較為欠缺，進而改善之。首先 OPM3 的衡量方式顯然過於簡化，在公部門的體系下顯然較不適合。因

DOI:10.6814/NCCU202100416

此本研究建議將 OPM3 是或否的二分法方式改為五等尺度量表，以此方式讓受測者衡量自身在應用上的程度，除了能讓受測者本身不會過度拘泥於有或無的狀態下，亦能達到檢測組織在哪一面向或最佳典範上較缺乏與須改進之處。

另一方面，OPM3 的題項敘述過於簡易，縱使是研讀過專案管理的人員也未必能清楚了解每一最佳典範的涵意，是以建議增加 OPM3 的題目敘述，又或者提供最佳典範之名詞解釋，讓受測者在填答時，有相關疑問能對照名詞解釋，以防止受測者出現隨意勾選的現象。並再輔以公部門言詞進行題項詞語的轉化，例如專案一詞在參與式預算稱為錄案，因此可將指導與管理專案或監視與管制專案等最佳典範，更改為指導與管理錄案或監視與管制錄案等用語，又專案經理在智慧城市稱為經（副）理，參與式預算為承辦人，因而可在問卷開頭語與題項中以經（副）理、承辦人稱呼，使其更加貼切公部門專案管理模式，愈加符合受測者自身環境。

最後，在最新版本之專案管理知識體系指南（2018）中，有因應趨勢針對管理面向的調整，以及更改與增加各管理面向之最佳典範，例如人力資源管理（Human Resource management）變更為資源管理（Resource management），本研究便依照最新的十大管理面向探討專案管理於參與式預算與智慧城市之應用現況。然而組織性專案管理成熟度模式（OPM3）（2008）並未隨者專案管理知識體系指南之更新而更改其量表，是以在舊有的量表中缺乏一些最佳典範，以及名稱也未更名，因此在往後使用量表評估時，可如同本研究依照最新版本之最佳典範進行施測，並隨時檢視是否有再進行更新，以使其符合最新趨勢與因應變化。

DOI:10.6814/NCCU202100416

第三節 研究限制與後續研究建議

本節先闡述臺北市參與式預算（以下簡稱參與式預算）與臺北市智慧城市專案辦公室（以下簡稱智慧城市）在研究進行中的限制，再綜整研究發現提出相關研究建議，以供往後在執行更深入研究時能參採之。

壹、研究限制

一、時間與資源上限制

本研究以參與式預算與智慧城市作為研究對象，然而在參與式預算部分，囿於時間與資源上限制，僅挑選較常承辦案件之機關進行訪談，無法廣泛的以所有承辦過參與式預算之機關承辦人為研究對象。且參與式預算人員流動較高，故在挑選的機關中，有些承辦人已離職、業務繁忙或者是承辦案件過程中不愉快，拒絕接受訪談。

二、無法涵蓋全部專案機關

不管是臺北市政府內部組織或外部組織，皆有可能有其他機關採用專案管理模式來實行公共事務，然而本研究無法涵蓋全部有參採專案管理之機關進行研究，僅以規模較大且不只有單一案件形式，以及目前仍在執行之參與式預算與智慧城市兩者進行探究。

貳、未來研究建議

一、深究專案管理、計畫管理與專案組合管理三範疇

在前述討論中，本研究僅針對專案管理十大知識領域與五大過程組之 49 項子流程進行探討。在未來研究中，能針對參與式預算與智慧城市兩者對於計畫管理與專案組合管理在組織內部的定義為何，如何執行或管理等問題進行更深一層

DOI:10.6814/NCCU202100416

的探究，並在不同層次的應用狀況進行研究，從中更加了解目前組織成熟度的現況位於何種層次，進一步將結果反饋於組織。

二、進行量表測試

在組織性專案管理成熟度模式（OPM3）依據本研究相關結果進行調整後，可再對於參與式預算與智慧城市專案辦公室人員進行問卷施測。輔以量化之相關資料再更深入之剖析，以及將量化結果再進行反饋，使其有更廣泛與細緻的發現與討論，並依其結果將量表再作進一步的調整。

另外，在進行量表測試的同時，有如前述所指每一最佳典範皆搭配第一層標準化（Standardizing）、第二層可測量的（Measuring）、第三層可控制的（Controlling）以及第四層可改進的（Continuously improving）四個階梯，施測的結果能知曉組織目前為何種專案管理成熟度等級，因此整體量表題目較為龐大。而 OPM3 之衡量架構固然嚴謹，對於初次施行專案管理之組織，需給予較多的時間閱讀題目，並適時地安撫受測者，以及將受測者填寫時之狀況反饋，使往後再檢驗組織成熟度時，能更為順暢。

再從本研究發現觀之，不管是參與式預算或智慧城市專案辦公室在成本管理、採購管理、資源管理以及風險管理面向應用較為稀少，若進行問卷施測應能得知這些管理面向位於較為初階的第一層。因此本研究建議往後在對其他組織進行問卷評量其成熟度時，若先以第一層之題目進行施測，再從其結果檢視在此層級中何種管理面向平均值較低，即能了解這些管理面向在第一層已無太完整的發展，便無需再往下深入衡量其他層級。而其他在第一層已有較成熟發展的管理面向方可再施行接續層級的測量，藉此方式減少問卷題數與衡量時間，除了能使受測者更有效率填答問卷外，也能減少受測者抗拒填寫問卷題數較多的情況，增加填答意願。

DOI:10.6814/NCCU202100416

三、探究不同參與者對專案管理看法

本研究以實際執行專案管理之承辦人員為研究對象，然而不管是參與式預算還是智慧城市專案辦公室，都由多元管理者規劃參與而成，如參與式預算為民政局與研考會；智慧城市專案辦公室為資訊局，了解不同管理者對於此種管理模式應用的想法或是認為哪些層面是值得再學習之處，以及探究參與式預算與智慧城市參與之民眾和業者認為哪些面向較不足與需要改進之處，皆能更加全觀的得知專案管理運用現況，以即使往後採用專案管理之模式益發周全。

四、研擬適當組織性專案管理成熟度（OPM3）衡量框架

囿於組織性專案管理成熟度模式衡量框架較為龐大，若要將不同公部門的特質融合於問卷中，則此架構勢必更為複雜。因此若將本研究結果以及前述三項研究建議實行後的結論，綜合闡釋與條分縷析，希冀能為參與式預算和智慧城市擬定適當評量模式，更貼切公部門的情境，愈能找出運用專案管理上的弱項與提出適切的改進方針。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

參考文獻

壹、中文文獻

MBA 智庫，智慧城市。線上檢索日期：2020 年 1 月 23 日，網址：https://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9F%8E%E5%B8%82。

Seoul Metropolitan government（2016 年 4 月 6 日）。首爾數位峰會 2016 召開，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：http://tchi-nese.seoul.go.kr/%e9%a6%96%e7%88%be%e6%95%b8%e4%bd%8d%e5%b3%b0%e6%9c%832016%e5%8f%ac%e9%96%8b/#none。

中華專案管理協會。專案管理基礎知識與應用實務，線上檢索日期：2019 年 10 月 16 日。取自於：https://www.stat.gov.tw/public/Data/61281158171.pdf。

余和謙（2017）。**國際組織推動智慧城市相關規範之法律問題研究**。東吳大學碩士學位論文，未出版，臺北。

吳建忠（2018）。公民誰參與？參與式預算在台北市的權力邏輯。**台北海洋科技大學學報**，**9**（2），223－243。

吳峻愷（2015）。**OPM3®於評核國軍招募團隊組織專案管理成熟度之研究－以空軍 A 聯隊為例**。國立國防大學碩士學位論文，未出版，桃園。

呂冠瑩（2018）。**參與式預算的幕後：臺北市基層公務人員情緒勞務與信任之研究**。國立政治大學碩士學位論文，未出版，臺北。

宋威穎、吳偉寧（2016 年 6 月）。**地方政府辦理參與式預算之觀察與省思：以臺中市中區參與式預算為例**。臺灣公共行政與公共事務系所聯合會 TASPAA 學術研討會，臺北大學。

宋剛與鄔倫（2012）。創新 2.0 視野下的智慧城市。**城市發展研究**，**19**（9），

DOI:10.6814/NCCU202100416

53－60。

李佳儒、余佩儒（2018）。東協數位經濟發展探討：以智慧城市為例。**經濟前瞻**，(179)，75－81。

李政青（2017）。犯罪指標發生數居六都最低 智慧警政是宜居家園後盾。**臺中好生活**，(26)，21－23。

李政青（2017）。降低交通事故傷亡人數 大數據構築安全回家的路。**臺中好生活**，(26)，18－20。

李政青（2017）。專訪市府數位治理局籌備處執行長蕭景燈 用科技打造智慧城市。**臺中好生活**，(26)，16－17。

李梅瑛(2019 年 9 月 5 日)。新北以智慧程式 打造智慧城市，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://www.storm.mg/localarticle/1677646。

李維斌（2019）。發展智慧城市 北市全力衝刺，線上檢索日期：2020 年 1 月 27 日。網址：https://inter-view.cio.com.tw/home/%E5%89%8D%E8%87%BA%E5%8C%97%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9F%8E%E5%B8%82%E5%B0%88%E6%A1%88%E8%BE%A6%E5%85%AC%E5%AE%A4%E5%9F%B7%E8%A1%8C%E9%95%B7%E6%9D%8E%E7%B6%AD%E6%96%8C。

李蕙娟（2012）。**政府部門組織專案管理成熟度之研究—以 A 機關資訊系統開發專案為例**。國立國防大學碩士學位論文，未出版，桃園。

沈勁利、葉根、林樹豪（2007）。營建工程專案管理(PM)與專業營建管理(PCM)之研究。**德霖學報**，(21)，301－310。

周天穎、賴玉真、杜雅齡（2015）。國際智慧城市發展指標與評比機制。**國土及公共治理季刊**，**3**（2），8－18。

周碩彥（2019）。數位經濟與智慧城市發展。**台灣經濟論衡**，**17**（2），54－64。

周龍鴻（2008）。令台灣人驕傲的高捷公共藝術工程 專案管理如何造就高雄捷運成功，線上檢索日期：2019 年 10 月 21 日。取自於：

DOI:10.6814/NCCU202100416

https://www.pmsuccess.com.tw/rogersnotes_V1.asp?Eid=258。

林文質、林栩傑、歐世文、鍾佳蓉等（譯）(2011)。**適用於發展的能力成熟度整合模式 CMMI-DEV 1.3 版**（卡內基美隆大學軟體工程學院 SEI 原著)。臺北市：財團法人資訊工業策進會。

林妤倢（2018)。**談討智慧城市之興起與隱私權之調和**。東吳大學碩士學位論文，未出版，臺北。

林雨潔、劉宗憙、莊宜貞（2017)。我國參與式預算推動現況。**政府機關資訊通報**，(350)，66－69。

林韋潔（2017)。運用科技提供便民服務 智慧城市不是夢。**臺中好生活**，(26)，14－15。

林國明（2015)。**參與式預算的操作程序與國外經驗**。鄭麗君（編)，參與式預算：咱的預算咱來決定。臺北：財團法人青平台基金會。

柯文哲（2014)。《柯 P 新政》市政白皮書，線上檢索日期：2019 年 11 月 22 日。網址：https://doctorkowj.gitbooks.io/kppolicy/content/index.html。

科技報橘(2019 年 3 月 25 日)。智慧城市大革命！美國五大都市如何打造「最省錢」的市政策略？，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://buzzorange.com/techorange/2019/03/25/smart-city-usa/。

唐震、鍾明英（2010)。以彙總分析法探討專案管理之關鍵成功因素。**企業管理學報**，(87)，27－76。

徐仁輝（2014)。參與式預算制度的理論與實踐。**財稅研究**，**43**（2)，1－11。

徐淑敏、高光義、蔡馨芳、李俊達（2018)。**推動參與式預算的借鏡與體制磨合之研究**。臺北：臺北市政府研究發展考核委員會。

桃園智慧城市資訊網，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://www.tycg.gov.tw/smartcity/。

涂瑜斯（2017)。**地方政府參與式預算之法制研究：以新北市議員建議款模式為例**。國立中央大學碩士學位論文，未出版，桃園。

DOI:10.6814/NCCU202100416

紐文英（2016）。**質性研究方法與論文寫作**（二版）。臺北：雙葉書廊。

高雄智慧城市發展構想。線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：file:///C:/Users/user/Desktop/Download/%E9%AB%98%E9%9B%84%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9F%8E%E5%B8%82%E7%99%BC%E5%B1%95%E6%A7%8B%E6%83%B3.pdf。

專案經理雜誌（2015）。專案管理在「2017 台北世大運」運用之參考，線上檢索日期：2019 年 10 月 21 日。取自於：https://www.pm-mag.net/Article/Article_content.aspx?Tid=298。

崔芳瑜（2018）。**「標案模式」的參與式預算：以中介者的日常行動為分析視角**。國立中山大學碩士學位論文，未出版，高雄。

張忠吉（2015）。智慧城市導入及推動—以臺中智慧城為例。**國土及公共治理季刊**，3（2），111－117。

張芳全（2017）。**論文就是要這樣寫**（四版）。新北：心理出版社。

張婷瑄（2018）。**公部門專案管理的協調之初探—以臺北市參與式預算提案為例**。國立政治大學碩士學位論文，未出版，臺北。

畢恆達（2010）。**教授為什麼沒告訴我—2010 全見版**。新北：小畢空間出版社。

章法琪（2015）。**地方政府實施參與式預算之可行性分析：以臺北市信義區公所里鄰建設經費為例**。國立臺北大學碩士學位論文，未出版，臺北。

莊榮哲（2018）。智慧城市智慧應用：新北經驗分享。**國土及公共治理季刊**，6（4），112－117。

許光華（2006）。**專案管理：知識體系觀點**（初版）。臺北市：華泰。

許如欽（2005）。專案負責人能力、專案執行力與專案效益之探討—以政府專案計畫為例。**中山管理評論**，**31**（1），247－278。

DOI:10.6814/NCCU202100416

許秀影（2015）。政府專案管理創新思維。**國土及公共治理季刊，3**（3），20-32。

許秀影、張耀鴻、李蕙娟（譯）（2012）。**政府專案管理知識體系指南第三版**（初版一刷）（國際專案管理學會 PMI 原著）。臺北市：博旭科技顧問。

許慈恩、朱婉慈（2019）。生活實驗室 走向宜居永續的智慧台北。**台北畫刊**，（617），32－35。

郭翡玉、江衍緯（2015）。我國推動智慧國土發展策略構想與規劃。**國土及公共治理季刊，3**（2），84－92。

陳文嬋(2019 年 5 月 16 日)。推動智慧城市 高雄「科技資訊局」最快明年成立，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2792958。

陳光棻、王俞惠（譯）（2009）。**再啟動：職場絕對生存手冊**（初版）（大前研一原著）。臺北市：天下遠見。

陳向明（2002）。**社會科學質的研究**。臺北：五南出版社。

陳威良、周龍鴻、林汶因等（譯）（2018）。**專案管理知識體指南—繁體中文第六版**（初版二刷）（PMI 國際專案管理學會 原著）。臺北市：社團法人國際專案管理學會台灣分會。

陳富山（2015）。**非營利組織之組織專案管理成熟度模式之研究-以某文教基金會為例**。國立國防大學碩士學位論文，未出版，桃園。

陳智勤、崔芳瑜、葉懿倫（2017）。臺灣參與式預算關鍵報告。線上檢索日期：2020 年 1 月 21 日。取自於：https://paper.dropbox.com/doc/At-Lhnn00LPAfC3FWnsKnPqHAg-p4O2BmJg5O3NhCF1ncvDU。

陳滄旻（2009）。**社區教育學習體系計畫專案管理成熟度之研究**。國立國防大學碩士學位論文，未出版，桃園。

傅凱若（2019）。**探討公民參與之後的執行—以台北市參與式預算的專案管理為**

DOI:10.6814/NCCU202100416

例。科技部專題研究計畫編號（編號：MOST 107－2410－H－004－149－），未出版。

傅凱若（2020）。當公民參與遇上專案管理：以臺北市參與式預算的專案管理為例。**行政暨政策學報**，(71)，43－88。

彭莞婷（2018）。**從基層官僚的觀點探討參與式預算的政策執行—以臺北市區公所為例**。國立政治大學碩士學位論文，未出版，臺北。

曾冠球（2019）。專案管理辦公室作為一種跨域治理的機制。**T&D 飛訊季刊**，（259），1－29。

黃玉燕（2019 年 6 月 21 日）。「參與式預算」玩假的？中市改版推主題式。大紀元，2020 年 1 月 21 日，取自：http://www.epochtimes.com/b5/19/6/21/n11337829.htm。

萬毓澤（2015）。**巴西愉港的參與式預算：神話與現實**。鄭麗君（編），參與式預算：咱的預算咱來決定。臺北：財團法人青平台基金會。

萬毓澤（2016）。台灣當前的參與式預算概況：反省與前瞻，線上檢索日期：2020 年 1 月 21日。取自於：https://twstreetcorner.org/2016/03/01/wanyuze-2/。

葉欣怡、林祐聖（2017）。參與式預算的臺灣實踐經驗：以三峽區的身心障礙者就業促進方案試辦計畫為例。**民主與治理**，4（1），69－95。

葉欣怡、陳東升、林國明、林祐聖（2016）。參與式預算在社區—文化部推展公民審議及參與式預算實驗計畫。**國土及公共治理季刊**，**4**（4），29－40。

鉅亨新聞（2018 年 9 月 4 日）。美版「特色小鎮」：智慧城市之爭，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://news.cnyes.com/news/id/4195747。

廖先翔（2017）。**參與式預算之議員建議款模式研究— 以新北市汐止區為例**。國立政治大學碩士學位論文，未出版，臺北。

廖宇雯、傅凱若（2019 年 5 月）。**從市政型參與式預算探討行政官僚對公民參**

DOI:10.6814/NCCU202100416

與的態度。臺灣公共行政與公共事務系所聯合會 TASPAA 學術研討會，東海大學。

廖涵羽（2016）。**國外智慧城市個案研究—以亞洲城市為例**。新北市政府 105 年度自行研究報告，未出版。

熊培霖、范淼、黃哲銘、周祥東、陸正平（2006）。**專案管理基礎知識與應用實務：專案管理入門寶典**。臺北市：博鴻國際。

熊培霖、陸正平、范淼、林衛國、傅旭昇（譯）（2009）。**專案管理知識體指南—繁體中文第四版**（初版二刷）（PMI 國際專案管理學會 原著）。臺北市：博聖科技文化。

臺北市政府（2018）。「參與式預算執行成效」書面報告，線上檢索日期：2020 年 1 月 28 日。取自於：http://tcckm.tcc.gov.tw/tccgazFront/qnews/qnews.jsp?t=1&groupingType=1&gTrmPrdCnltype=12071&dept_name=&page=2#。

臺北市政府。臺北市政府第 2015 次市政會議，線上檢索日期：2019 年 10 月 23 日。取自於：https://www.gov.taipei/News_Content.aspx?n=D6946078AE437FF0&sms=14AEF9A8536E3B5E&s=8E84DC47CAF2562B。

臺北市政府公民提案參與式預算資訊平台，線上檢索日期：2020 年 1 月 27 日。網址：https://pb.taipei/Default.aspx。

臺北市政府民政局（2017）。**臺北市政府 105 年度參與式預算成果報告專書（初版）**（重新參與你的生活）。臺北：臺北市政府民政局。

臺北市政府研究發展考核委員會（2018）。**臺北市公民參與—開放政府的實踐**。臺北：臺北市政府。

臺北市政府研究發展考核委員會（2018）。臺北市政府研究發展考核委員會工作

DOI:10.6814/NCCU202100416

報告，線上檢索日期：2019 年 10 月 23 日。取自於：https://www-ws.gov.taipei/Download.ashx?u=LzAwMS9VcGxvY-WQvMzcxL3JlbGZpbGUvMTg5MzMvMzIxOT-gwNC9hYjAwYWJlYi1hY2E0LTQwZDAtOTkyZS1jODlkYTBjNzBlYzAu-cGRm&n=eC5wZGY%3D。

臺北市政府智慧城市產業場域實驗試辦計畫，線上檢索日期：2020 年 1 月 27 日。取自於：https://smartcity.taipei/posts/16。

臺北市智慧城市專案辦公室，線上檢索日期：2020 年 1 月 27 日。取自於：https://drive.google.com/file/d/14UYCuGkfk25rkOlEUat99r5qIbZMR9qw/view。

臺北市智慧城市專案辦公室。日本智慧城市案例，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://smartcity.taipei/topics/7。

臺北市智慧城市專案辦公室。新加坡智慧城市案例，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://taipeismartcity.gitbooks.io/singaporesmartcitycase/content/。

臺北市智慧城市專案辦公室。韓國智慧城市案例，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://smartcity.taipei/topics/8。

臺北市智慧城市專案辦公室簡報，線上檢索日期：2020 年 1 月 27 日。取自於：https://smartcity.taipei/。

臺北智慧城簡介，線上檢索日期：2020 年 1 月 27 日。取自於：https://smartcity.taipei/posts/27?locale=zh-TW。

臺南市政府智慧發展中心。線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://sdc-rdec.tainan.gov.tw/Default.aspx。

鄭宜婷（2017）。**從政策網絡觀點探討參與式預算下社區營造之成效－以臺北市松山區為例**。國立政治大學碩士學位論文，未出版，臺北。

鄭政利、孫振義、廖婉茹（2017）。**永續智慧城市與綠建築發展策略規劃**。內政部建築研究所委託研究報告（編號：PG10601－

DOI:10.6814/NCCU202100416

0661106301070000G007），未出版。

駐新加坡經濟組(2018 年 6 月)。新加坡智慧國推動現況專題報告，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：file:///C:/Users/user/Desktop/Download/%E3%80%8C%E6%96%B0%E5%8A%A0%E5%9D%A1%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9C%8B%E6%8E%A8%E5%8B%95%E7%8F%BE%E6%B3%81%E3%80%8D%E5%B0%88%E9%A1%8C%E5%A0%B1%E5%91%8A.pdf。

駐韓國代表處經濟組(2018 年 1 月 31 日)。韓國智慧城市推動策略，線上檢索日期：2020 年 1 月 24 日。網址：https://www.trade.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1828&pid=657532。

簡仲良（2008）。**組織專案管理成熟度模式（OPM3）於專案管理辦公室之研究－以金控公司為例**。國立台灣科技大學碩士學位論文，未出版，臺北。

蘇彩足（2017）。公部門推動參與式預算之經驗與省思。**文官制度季刊，9**（3），1－22。

蘇彩足、孫煒、蔡馨芳（2015）。**政府實施參與式預算之可行性評估**。國家發展委員會委託研究報告（編號：NDC－DSD－103－020－005），未出版。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

貳、英文文獻

Abers, R., I. Brandão, R. King, & D. Votto (2018). ***Porto Alegre: Participatory Budgeting and the Challenge of Sustaining Transformative Change***. Washington, D.C.: World Resource Institute.

Alshahadeh, T., & A. Marsap (2018). Smart Cities, Smarter Management: Developing A Smart Framework for Smart City Projects Management in Europe.***GE-International Journal of Management Research, 6*** (9), 41-73.

Andersen, E. S., & S. A. Jessen (2003). Project maturity in organisations. ***International Journal of Project Management,*** **21** (6), 457-461.

Augsberger, A., M. E. Collins, W. Gecker, K. Lusk, & Q. J. Zhao (2017). "She treated us like we bring valid ideas to the table:" Youth experiences of a youth-led participatory budgeting process. ***Children and Youth Services Review, 76***, 243-249.

Backlund, F., D. Chronéer, & E. Sundvist (2014). Project Management Maturity Models – A Critical Review. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences,*** **119**, 837-846.

Bassoli, M. (2011). Participatory Budgeting in Italy: An Analysis of (Almost Democratic) Participatory Governance Arrangements. ***International Journal of Urban and Regional Research, 36*** (6), 1183-1203.

Bjorvatn, T., & A. Wald (2018). Project complexity and team-level absorptive capacity as drivers of project management performance. ***International Journal of Project Management, 36*** (6), 876-888.

Boyd, Cohen. The 10 Smartest Asia/Pacific Cities, Retrieved January 24, 2020, from https://www.fastcompany.com/3021911/the-10-smartest-asia-pacific-cities

DOI:10.6814/NCCU202100416

Brunet, M., & M. Aubry (2016). The three dimensions of a governance framework for major public projects. ***International Journal of Project Management, 34*** (8): 1596-1607.

Brun-Martos, M. I., & I. Lapsley (2016). Democracy, governmentality and transparency: participatory budgeting in action. ***Public Management Review, 19*** (7), 1-24.

Campbell, M., O. Escobar, C. Fenton, & P. Craig (2018). The impact of participatory budgeting on health and wellbeing: a scoping review of evaluations. ***BMC Public Health, 18*** (822),1-11.

Cecílio, J., F. Caldeirac, & C. Wanzellerc (2019, May). CityMii - An integration and interoperable middleware to manage a Smart City. ***Procedia Computer Science, 130***, 416-423.

Chatterjee, S., A. K. Kar, & M. P. Gupta (2018). Success of IoT in Smart Cities of India: An empirical analysis. ***Government Information Quarterly, 35*** (3), 349-361.

Cleland, D.I., & W. R. King (1983). ***Systems analysis and project management***. New York, NY: McGraw-Hill, Inc..

Cretu, L.G. (2012). Smart Cities Design using Event-driven Paradigm and Semantic Web. ***Informatica Economică, 16***(4), 57-67.

Demir, C., & İ. Kocabaş (2010). Project Management Maturity Model (PMMM) in educational organizations. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences, 9***, 1641-1645.

Ecube, Retrieved January 24, 2020, from https://www.ecubelabs.com/smart-city-waste-management/.

DOI:10.6814/NCCU202100416

Gasik, S. (2016). Are Public Projects Different than Projects in other Sectors? Preliminary Results of Empirical Research. ***Procedia Computer Science, 100***, 399-406.

Gheisari, M., G. Wang, W. Z. Khan, & C. Fernández-Campusano (2019). A context-aware privacy-preserving method for IoT-based smart city using Software Defined Networking. ***Computers & Security, 87***,1-7.

Gope, P., R. Amin, S. K. H. Islam, N. Kumar, &V. K. Bhalla (2018). Lightweight and privacy-preserving RFID authentication scheme for distributed IoT infrastructure with secure localization services for smart city environment. ***Future Generation Computer Systems, 83***: 629-637.

Harrison, C., B. Eckman, R. Hamilton, P. Hartswick, J. Kalagnanam, J. Paraszczak, & P. Williams et al. (2010). Foundations for Smarter Cities. ***IBM Journal of Research and Development, 54*** (4), 1-16.

Healy, P. L. (1998). ***Project Management: Getting the job done on time and in budget.*** Oxford.: Butterworth-Heinemann.

Herdiyanti, A., P. S. Hapsari, & T. D. Susanto (2019). Modelling the Smart Governance Performance to Support Smart City Program in Indonesia. ***Procedia Computer Science, 61***,367-377.

IMD World Competitiveness Center & Singapore University of Technology and Design, SUTD (2019). **IMD Smart City Index 2019**. Lausanne: IMD International.

Jałochaa, B., H. K. Petter, A. Ekambaramc, & G. Prawelska-Skrzypekd (2014). Key competences of public sector project managers. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences***, ***119***, 247-256.

DOI:10.6814/NCCU202100416

Jia, G., L. Cao, J. Chen, S. Zhou, & J. Wang (2008, Dec). ***Application of Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) to Construction in China: An Empirical Study.*** 2008 International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, Taipei, Taiwan.

Kassel, D. S. (2010). ***Managing Public Sector projects : A strategic framework for success in an era of downsized government*** .Boca Raton, Fla. : CRC Press.

Kerzner, H. (2003).***Project management : A systems approach to planning,scheduling,and controlling*** (8th Ed.). Hoboken ,NJ.: John Wiley & Sons, Inc..

Koops, L., M. Bosch-Rekveldt, L. Coman, M. Hertogh, & H. Bakker. (2016). Identifying perspectives of public project managers on project success: Comparing viewpoints of managers from five countries in North-West Europe. ***International Journal of Project Management, 34*** (5) , 874-889.

Kumar, K. N. (2017). Essential of Project Management in Smart city Development. ***International Journal of Scientific & Engineering Research, 8*** (8) , 914-920.

Lester, A. (2014). ***Project Management, Planning, and Control: Managing Engineering, Construction, and Manufacturing Projects to PMI, APM, and BSI Standards*** (6th Ed.). Oxford.: Butterworth-Heinemann.

Lewis, J.P. (2005). ***Project planning, scheduling, and control:A hands-on guide to bringing projects in on time and on budget*** (4th Ed.). New York, NY: McGraw-Hill, Inc. .

Lim, C., K. J. Kim, & P. P. Maglio (2018). Smart cities with big data: Reference models, challenges, and considerations. ***Cities, 82***, 86-99.

McNulty, S. L. (2015). Barriers to Participation: Exploring Gender in Peru's Participatory Budget Process. ***The Journal of Development Studies, 51*** (11) , 1429-

DOI:10.6814/NCCU202100416

1443.

Mehmood, R., S. See, I. Katib, & I. Chlamtac (2019). ***Smart Infrastructure and Applications: Foundations for Smarter Cities and Societies*** (1th Ed.). Berlin: Springer.

Meredith, J. R., & S. J. Mantel, Jr. (2009). ***Project management: A managerial approach*** (7th Ed.). Hoboken, NJ.: John Wiley & Sons , Inc..

Metcalfe, B. (1997). Project management system design: A social and organisational analysis. ***International Journal of Production Economics, 52*** (3) ,305-316.

Moustaka, V., Z. Theodosiou, A. Vakali, A. Kounoudes, & L. G. Anthopoulos (2019). Enhancing social networking in smart cities: Privacy and security borderlines. ***Technological Forecasting and Social Change, 142***, 285-300.

Muralidharan, S., G. Song, & H. Ko (2019, May). ***Monitoring and Managing IoT Applications in Smart Cities Using Kubernetes***. CLOUD COMPUTING 2019, The Tenth International Conference on Cloud Computing, GRIDs, and Virtualization, Venice, Italy.

Nam, T. & T. A. Pardo (2011, June). ***Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institution***. Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times, New York, United States.

Olateju, O. I., I. A. Abdul-Azeez, & S. A. Alamutu (2011). Project Management Practice in Nigerian Public Sector-An Empirical Study. ***Australian Journal of Business and Management Research, 1***(8), 1-7.

PMI (2008). ***Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®) Knowledge Foundation*** (2th Ed.). Newtown Square, PA: PMI.

Polidoro, B. (2018). How could participatory budgeting be introduced in the post-

DOI:10.6814/NCCU202100416

2020 EU Budget?. Retrieved January 22, 2020, from https://bank-watch.org/wp-content/uploads/2018/09/How-could-participatory-budgeting-be-introduced-in-the-post.pdf.

Radujković, M., & M. Sjekavica (2017). Project Management Success Factors. ***Procedia Engineering 196***, 607-615.

Resser, C. (1973). ***Mamagement : Funtions and modern concepts***. Glenview ,IL.: Scott, Foresman and Co. .

Rios, P. (2008). ***Creating "the Smart City"***. Detroit, MI: University of Detroit Mercy.

Rui, L. M., S. Ismail, & M. Hussaini (2015). Professional development of project management for contractor in the construction project: a review. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences, 174***, 2940-2945.

Samy P. (2017). Participatory Budgets: Let the people decide. Retrieved January 22, 2020, from https://www.civilsocietyacademy.org/single-post/participatory-budgets?fbclid=IwAR2E-wdUbMyc70UhJLvEX-VlT4NexLeZPB4yc0TY-uO7yXlO1GZg4dgFrOE.

Sanchez, O. P., M. A. Terlizzi, & H. R. de O. C. de Moraes (2017). Cost and time project management success factors for information systems development projects. ***International Journal of Project Management, 35*** (8), 1608-1626.

Sgueo, G. (2016). ***Participatory budgeting an innovative approach***. Brussel: European Parliamentary Research Service, European Parliament.

Silva, D., A. Tereso, G. Fernandes, & J. Â. Pinto (2014). OPM3® Portugal Project: Analysis of Preliminary Results. ***Procedia Technology***, **16**, 1027-1036.

Sintomer, Y., C. Herzberg, & A. Röcke (2008). Participatory Budgeting in Europe: Potentials and Challenges. ***International Journal of Urban and Regional Research, 32*** (1), 164-178.

DOI:10.6814/NCCU202100416

Sintomer, Y., C. Herzberg, A. Röcke, & G. Allegretti (2012). Transnational Models of Citizen Participation: The Case of Participatory Budgeting. ***Journal of Public Deliberation, 8*** (2), 1-32.

Wampler, B. (2007). A Guide to Participatory Budgeting.In Shan A. (Ed), **Participatory Budgeting: Public Sector Governance and Accountability Series** (pp.21-54). D.C.: The Word Bank.

Wampler, B. (2012). Participatory Budgeting: Core principles and Key Impacts. ***Journal of Public Deliberation, 8*** (2) ,1-13.

Washburn, D., & U. Sindhu (2010). ***Helping CIOs Understand "Smart City" Initiatives***. Cambridge, MA: Forrester Research, Inc. .

Williams, E., E. St. Denny, & D. Briston (2017). **Participatory Budgeting: An Evidence Review**. CAD: Public Policy Institute for Wales.

Wirick, D. W. (2009). ***Public-Sector project management : Meeting the challenges and achieving results***. Hoboken, N.J.: Wiley.

Wysocki, R.K., R. Beck, Jr., & D. B. Crane (1995). ***Effective project management :How to plan,manage,and deliver projects on time and within budget***. Hoboken, NJ.: John Wiley & Sons, Inc. .

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU202100416

附錄一 訪談大綱

壹、臺北市參與式預算

敬愛的受訪者您好：

感謝您在百忙之中撥冗參與訪談。研究者目前正在進行「公部門專案管理之比較研究—以臺北市參與式預算與智慧城市為例」的論文撰寫，期望藉由您的寶貴經驗分享能有更深入的理解。受訪者之個資均會匿名處理，並僅作為學術研究之用，不作其他用途，敬請安心分享。最後，感謝您對臺北市參與式預算的貢獻與對本研究的鼎力相助，於此致上最誠摯之謝意！歡迎您給予本研究指教與建議, 再次感謝您的協助!

敬祝

平安 健康 順心！

政治大學公共行政學系 碩士生 :林姿妤

指導教授:傅凱若 博士

E-mail:a0929720886@gmail.com

一、請問您從會前會(審議工作坊前會議)即開始負責此錄(提)案嗎？

二、在執行錄(提)案之過程中機關之角色為何？

三、在執行錄(提)案之過程中如何決定要執行之活動有哪些？

四、在執行錄(提)案之過程中，如何規劃整體之資源運用？

五、在執行錄(提)案之過程中有沒有進行相關風險之管理？

六、在執行錄(提)案前或過程中，如何規劃其品質，以符提案人或相關利害關係人之期望和標準？

七、在執行錄(提)案之過程中，有沒有相關採購/招標之程序？

八、在執行錄(提)案時，有沒有發展團隊，以分工進行提案內容之不同業務？

九、在執行錄(提)案之過程中，如何監督該案之進度？又或者進行哪些程序以監督之？

十、在執行的過程當中，有沒有哪些因素是最重要？最關鍵的？又或者是哪些面向是在沒有準備好，可能會導致執行提案不順暢？

十一、在上述之所有問題中，有沒有哪些程序或文件是在執行過程中有採用但尚未提及的？

DOI:10.6814/NCCU202100416

貳、臺北市智慧城市專案辦公室

敬愛的受訪者您好：

感謝您在百忙之中撥冗參與訪談。研究者目前正在進行「公部門專案管理之比較研究—以臺北市參與式預算與智慧城市為例」的論文撰寫，期望藉由您的寶貴經驗分享能有更深入的理解。受訪者之個資均會匿名處理，並僅作為學術研究之用，不作其他用途，敬請安心分享。最後，感謝您對臺北市智慧城市專案管理辦公室的貢獻與對本研究的鼎力相助，於此致上最誠摯之謝意！歡迎您給予本研究指教與建議, 再次感謝您的協助!

敬祝

平安 健康 順心！

政治大學公共行政學系 碩士生 :林姿妤

指導教授:傅凱若 博士

一、請問您在專案中主要負責之部分為何？您透過什麼樣的方式了解專案細節？

二、專案在執行之過程中機關之角色為何？

三、專案在執行之過程中如何決定要執行之活動有哪些？

四、專案在執行之過程中，如何規劃整體之資源運用？

五、專案在執行之過程中有沒有進行相關風險之管理？

六、專案在執行前或過程中，如何規劃其品質，以符提案人或相關利害關係人之期望和標準？

七、專案在執行之過程中，有沒有相關採購/招標之程序？

八、專案執行在時，有沒有發展團隊，以分工進行提案內容之不同業務？

九、專案在執行之過程中，如何監督該案之進度？又或者進行哪些程序以監督之？您如何控管每一領域之專案進行？

十、在執行的過程當中，有沒有哪些因素是最重要？最關鍵的？又或者是哪些面向是在沒有準備好，可能會導致執行提案不順暢？

十一、在上述之所有問題中，有沒有哪些程序或文件是在執行過程中有採用但尚未提及的？

DOI:10.6814/NCCU202100416