**新興科技創新營運模式研究中心設立與維運計畫**

**基本資料**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 總計畫名稱(中心名稱) | 從共享經濟邁向共善社會：公私協力的王道實踐(中心名稱：共善創新研究中心) | | | | |
| 總計畫 主持人 | 侯勝宗 | 職稱 | 人文社會學院公共政策研究所，教授兼所長服務創新與行動設計中心，主任 | | |
| 申請機構 | 逢甲大學 | | | | |
| 推動範疇-至多2項 | □綠能  □國防  □智慧機械  □生技醫藥  ▲亞洲矽谷  □新農業  □新材料循環  ▲數位經濟  □文化科技創新 | | | | |
| 擬合作單位 | * 台中市政府 * 台灣大車隊(股)公司 * 財團法人智榮基金會 * 財團法人弘道老人基金會 * 社團法人台灣計程車學院協會 | | | | |
| 至少1個預定簽署合作意願書之合作單位，如法人研究機構、地方政府、科學工業園區管理局、工業區管理處、加工出口區管理處與企業廠商等等。 | | | | |
| 經費需求 (不含配合款) | 第一年 | 第二年 | 第三年 | 第四年 | 總計 (萬元) |
| 986萬 | 928萬 | 862萬 | 856萬 | 3632萬 |

**構想書內容**

1. **計畫主題與定位之政策依據及重要性**

**一、計畫主題**

**本研究希望透過在逢甲大學設立「共善創新研究中心」，結合逢甲大學在服務創新與車載資通訊的研發能量，與台中市政府、台灣大車隊與施振榮先生的智榮基金會共同合作，研發富人文關懷的智慧交通服務車聯網系統，整合大台中的復康巴士、計程車、白牌車與各式多元到府接送載具，並創立一家具備王道精神的社會企業負責日常服務與營運。**以永續經營模式來填補銀髮長者的長照交通接送，解決中台灣偏鄉民眾的行動不便需求，建構台中成為台灣亞洲矽谷的智慧交通與智慧照顧示範城市。

因應亞洲矽谷計畫優先發展智慧交通、健康照護與智慧城市等相關領域，交通部刻也正執行「智慧運輸系統發展建設計畫」，著重在融合科技發展與未來環境預測，建立人本及永續的智慧交通生活環境。近年來計程車導入雲端派遣系統，為處於都會區的司機創造不錯的營收。然而，在城鄉發展不均的臺灣，偏鄉地區司機仍維持傳統經營模式，高達80%以上的空車率依然存在。交通一直以來是鏈結社會各種民生必需服務的重要活動。在長照服務中，「交通接送」更是長照服務之關鍵媒介。**以《長期照顧十年計畫2.0政策白皮書》中指出：「使用交通接送服務之老人迅速增加，惟民眾屢反映現行交通接送服務較為制式化，缺乏使用彈性，偏鄉之交通服務資源亦較缺乏，且補助額度未能回應物價水準。為因應民眾使用之多元需求，政府應積極推動各項創新服務，強化交通接送與服務體系之輸送連結，並改善偏鄉資源不足之困境，達成在地化、社區化之整合性照顧服務目標。」(p. 44-45)。本計畫將配合亞洲矽谷政策方向，同時呼應交通部智慧交通和衛福部長照2.0政策發展方向，提出新興科技與商業模式創新中心的建構。**

台灣過去著重於高科技產業的製造發展，雖獲致經濟成長的有形價值，但也造成城鄉差距，並使部份弱勢族群的社會需求長期受到忽視。然而，隨著移動式上網裝置、雲端運算技術的成熟，分享經濟時代己經來臨。過去許多無法有效利用的剩餘服務，紛紛藉由物聯網的聯結，產生了創新的媒合方式與較佳的分配效率，為偏鄉地區的經濟提升與弱勢族群的社會需求帶來可能的創新想像。但是共享經濟的興起，同時也威脅著傳統產業的生存與工作者的生計，需要有相對應的制度創新與配套政策。例如Uber的破壞式創新與去中間化平台科技所引起與計程車產業間的衝突，除了危及傳統司機的生計，其共享經濟的背後，隱含著財產權、工作權、金融科技與安全監理等社會面與法治面議題，制度創新與交易模式如何重新設計更顯重要。[[1]](#footnote-1)

**本計畫係以宏碁創辦人施振榮董事長與旅美策略大師陳明哲教授所共同倡議的王道精神為出發，採取跨領域的公私協力共創模式，藉由在大學設立「共善創新研究中心」為平台，邀請大學研究者、地方政府、民間企業、地方社區協會等不同利害關係人進行多方合作，打造符合華人王道精神的共善創新系統(Common Good Innovation System)。**本計畫將結合逢甲大學過往在車載資通訊與計程車產業創新研究的研發成果，利用雲端科技與巨量資料的科學化方法，與台中市政府合作來改善復康巴士的使用效率，同時善用社會中行動載具(例如計程車或白牌車)的過剩產能，作為分享經濟之移動接送與照顧服務。**本計畫預計至少創造以下的二大社會與經濟價值：(1)社會價值：結合地方政府的力量，對偏鄉的社會弱勢族群建構「弱勢扶持弱勢」的行動照顧服務系統，輔助銀髮長照與身心障礙族群未被滿足的社會需求。(2)經濟價值：對海外來台自由行遊客建構「深度體驗」的自由行O2O包車服務系統，鏈結在地觀光與人文景點，創新觀光產業網絡，活化地方經濟。**本計畫將以台中市地區為驗證場域，進行分年、分期的概念驗證(Prove of Concept)、系統驗證(Prove of System)與商業模式驗證(Prove of Business Model)。藉由本計畫的執行，除了可以參與國家亞洲矽谷的政策發展之外，預期能提出富人文精神與區域經濟發展內涵的新興科技創新營運模式。

**本計畫將以計畫主持人曾參與施振榮董事長與陳明哲教授王道薪傳班授課的多年心得，與在計程車產業創新中長達14年的研究深耕，將系列的學術研發專利(包含：智慧動態廣告服務方法與系統；運具營運指引系統、裝置及方法；具信任機制之多樣服務之系統與方法；基於駕駛繞行路徑之動態資訊方法與系統；區域智慧資本之管理系統及其方法)，進行商品化研發與創新營運模式的推動。預期可以產出「共善服務媒合平台」的創新技術研發。**此平台整合了以GPS與定位技術所驅動的服務創新，包括司機認證平台、司機服務評價系統、共乘接送媒合、復康巴士與小黃載送媒合、偏鄉觀光導覽旅遊媒合及行動小黃巨量資料蒐集站等共享媒合服務。其中本計畫最期待達成的學術貢獻為：藉由跨校與跨領域的研究中心，整合過往的學術研究成果，採用公私協力的由下而上之合作模式，帶領團隊師生投入於智慧交通的創新科技研發與O2O共善系統的商業模式設計。致力於解決銀髮長者的長照服務與身心障礙者的行動接送問題，打造可被複製且商業化的弱勢扶持弱勢「共善創新系統」。

**二、政策依據與重要性**

台灣長期習於製造與代工生產營運模式，十分缺乏服務與商業創新等軟實力的經營視野與整合能力。在現今的產業轉型之際，台灣未來更應著重於以人為中心的消費者體驗與經營模式創新，以軟硬合力的方式，避免再度落入低毛利／成本競爭的硬體製造導向思維。近年來隨著物聯網的興起，正好是台灣可以努力與練兵的新契機。展望未來，物聯網未來的發展重點將從硬體聯網轉成服務應用，並藉由智慧裝置、數據分析及推估預測等，將聯網資訊轉化為商業決策之輔助。而在推動亞洲矽谷願景、打造物聯網的產業生態圈中，有一個重要的價值活動—技術導入真實生活中的服務設計與情境驗證，而智慧城市(Smart City)正是推動物聯網過程中一個重要的實證場域。

智慧城市意指一個城市嘗試以數位科技解決方案,處理城市公共議題,並且基於多利益關係人(Multi-stakeholder)與市政單位的夥伴關係,同時考量科技、制度及民眾等因素。「亞洲•矽谷」計畫中明確指出希望能鏈結中央、地方及國際企業進行場域實證，強化軟硬整合與系統布局能力，構建亞太物聯網試驗中心，搶占全球物聯網商機。在建構智慧化多元示範場域中，若能同時解決全球與在地問題，將是最適合發揮台灣優勢的在地利基。而在眾多智慧城市的應用服務之中，本團隊提出以「智慧交通」來解決健康照顧與銀髮長者的接送與共乘，是值得開發的智慧領域。因為近年來爭議不斷的Uber對計程車產業所引起的破壞式創新與即將興起的無人車自動駕駛，正好代表著一種新興科技正在逐漸取代傳統產業與工作機會的典範移轉。[[2]](#footnote-2)

計程車其實不只是一個交通載具，更是一個社會的服務載具。過往計程車相關的學術研究，鮮少針對計程車服務系統進行交通領域之外的社會創新層面探討。但是現今全台灣有近九萬台計程車，每天穿梭於城市鄉鎮中的大街小巷。理論上，每一位計程車司機應可以扮演即時的在地服務者與緊急協助者，成為地方政府便民與助民的好幫手。但，過去甚少有此種導入計程車從事社會服務的策略規劃與具體的社會創新討論。**本計畫即在打造共善社會的創新脈絡下，結合不同利害關係人與組織進行多方合作，推動計程車成為共享經濟下區域共善創新系統的服務平台。藉由採取「以人為本」的需求導向行動研究，進行共善創新之服務設計與媒合機制，提供適人、適地、適時的資訊，一方面除了改善復康巴士的使用無效率之外，並同時利用過剩產能的計程車或偏鄉的白牌車運具，作為共享經濟之移動接送與照顧服務。**

**貳、研究中心之架構與規劃**

本團隊總計畫主持人與各分項計畫主持人、共同主持人長期以來投入跨領域研究工作，分別在共享經濟、車載資通訊、智慧交通、銀髮長照、法律制度、設計思考、王道精神與計程車管理議題上有相當的實務涉入與研究成果。**為了強化本研究團隊未來在中台灣的在地實踐與智慧城市的產學合作能量，邀請智榮基金會施振榮董事長與台中市政府林依瑩副市長擔任計畫的總顧問，給予策略面與政府跨局處溝通的指導。並邀請台灣大車隊李瓊淑總經理與國泰金控程淑芬投資長擔任執行顧問，給予產業面、財務面與永續經營的指導。**圖1為共善創新研究中心的組織架構圖與對應不同子計畫的任務分工。



圖1：共善創新研究中心組織架構

共善創新研究中心從創立第一天即自許為可以自給自足的「社會企業」，而非單純的研究中心。中心將奠基於各個子計畫分工架構與所需專長，聘用五位碩士級專任同仁。這五位同仁的定位不是一般的研究助理，乃是專業經理人，具有企業經營經驗或富創業動機的年輕伙伴。中心同仁將採取集中辦公、統一管理模式，由二位副執行長分別帶領。

接下來，先介紹各計畫主持人的專業背景與研究成果，並說明各個子計畫的內涵與四年的計畫展開。

**一、研究團隊成員與近年研究成果**

1. **總計畫與子計畫一主持人，侯勝宗博士 (逢甲大學公共政策研究所，教授兼所長)**：負責「從共享經濟邁向共善社會：公私協力的王道實踐」(總計畫)與「以移動服務驅動的區域創新系統」(子計畫一)，同時也負責整體計畫的進度控管與子計畫間的橫向整合。侯博士在尚未進入學術界前有十年的產業經驗，曾任西德有機化學公司總經理。亦曾創辦過二家網路公司，富有創業實戰經驗。侯博士致力於全球計程車跨國研究已有十四年之久，近年來的研究專注於共享經濟的商業模式創新。侯博士是少數專注於計程車產業創新與入世學術的學者。利用人類學研究方法，採用質化與量化並重的研究方法，探討衛星派遣與計程車司機的工作心理與服務創新。過去五年以來，執行了五件以上科技部個人專題／跨領域整合型計畫與超過十件以上的產學合作計畫，目前也是科技部車載資通訊產業小聯盟計畫的共同主持人。同時也曾執行技術處學界科專計畫，獲得「區域智慧資本之管理系統及其方法」專利，並研發超過六件車載資通訊與媒合服務專利。在實務成果上，侯勝宗輔導台灣大車隊的組織轉型與服務創新，陪伴成為全球首家上櫃的計程車公司。近來更整合產官學研各界，成立了「社團法人台灣計程車學院協會」([www.taxi.org.tw)](http://www.taxi.org.tw))，致力於計程車司機的工作轉型與產業創新，提升其職業價值，讓司機成為社會的親善大使。
2. **子計畫一共同主持人，韓宜博士(逢甲大學國貿系，副教授)**：韓宜博士於民國99年取得國立台灣大學國際企業學研究所博士，以台灣農業面臨國際化的競爭為研究場域，探討台灣稻米產業的合作與在地鑲嵌。韓博士近十年持續鑽研台灣偏鄉農業與農村田野研究，提出以社會創新發展台灣偏鄉農村創新商業模式與社會企業之跨部門產學之研究，與侯勝宗教授合著Social Innovation and Business in Taiwan，於2016 年獲全球知名學術出版社紐約Palgrave Macmillan發行。近十年發表國內外SSCI, TSSCI, EconLit等期刊論文共11篇，擔任10次科技部與農委會研究計畫(共同)主持人。
3. **子計畫二主持人，竇其仁博士 (逢甲大學資訊工程系，教授兼院長)**：負責「共享經濟之移動服務巨量資訊平台」子計畫二。目前擔任逢甲大學資電學院院長以及車載資通技術與先進交通服務聯盟之計畫主持人，聯盟於2013年2月成立，已繼續獲得科技部第二期三年補助。竇博士推動多項產學合作計畫，如經濟部中小企業處的整合區域創業及創新服務聯盟機制計畫；與眾多公司企業有車載資通訊技術相關的合作，且與產業界互動良好並協助產業技術升級，協助聯盟會員連續三年獲得科技部產學合作計畫補助；與逢甲大學先進交通管理研究中心合作，共同承接校外專案，包含台中市易肇事路口整合平台建置案、台中市交控中心維護案、中科交控中心維護案等。
4. **子計畫二共同主持人，吳沛儒博士(逢甲大學運輸科技與管理學系，助理教授)**：研究專長為巨量資料分析以及物流與供應鏈管理，並熟悉資料探勘、計量分析、多評準決策、組合最佳化等研究方法。吳博士具有國內外研究經驗，例如美國Northwestern University之Kellogg School of Management擔任Research Associate、台灣創意設計中心研發組擔任高級研究員。
5. **子計畫三主持人，張學孔博士 (台灣大學土木系，教授)**：負責「共享經濟之智慧交通與城市治理」子計畫三。張教授長期投入公共運輸、運輸經濟及永續發展政策研究，並受國內外政府和非政府組織邀請，結合理論與實務提倡慢行交通、需求管理、多元整合公共運輸、智慧運輸、公共交通導向之都市發展政策，具體貢獻和成效獲得產、官、學界的高度肯定。其深諳國際重大都市之大眾運輸發展經驗，並於2010年設立「先進公共運輸研究中心」，以使用者導向之需求分析方法為本，輔以運輸系統分析、服務設計理論與資通訊科技應用等，創造新一代運輸規劃典範。隨著車載資通訊技術(ICT)的提升、郊區與接駁公共運輸的需求、創新運輸營運模式如分享交通的興起、高齡化社會的因應下，跨領域整合之先進公共運輸概念已普遍被世界各國所提出，該中心希望能夠創造以使用者為導向之公共運輸系統，以落實人本交通，並以更節能減碳之運輸方式，提供高效率、高品質之運輸服務，透過技術的應用與服務模式的創新，實踐永續運輸。
6. **子計畫三共同主持人，范文清博士(東吳大學法律系，副教授)**：德國哥廷根大學法學博士。曾執業律師，現為台北市政府訴願審議委員會委員。研究領域遍及憲法、行政法、租稅法、國家賠償法與地方自治法。目前則主要專注在租稅法的研究。著作包括租稅優惠之憲法界限、欠稅限制出境之研究、國家賠償訴訟回歸行政訴訟審判權之研究、薪資扣繳所得稅之扣繳義務人及其責任之研究、公法上金錢給付義務執行前之保全措施，及其他期刊論文、專書、研討會論文，譯作數十篇。
7. **子計畫四主持人，唐玄輝教授(台灣科技大學工商業設計系，教授)**：負責「銀髮長照之移動接送與智慧照顧」子計畫四。研究興趣為設計資訊與思考相關議題，研究主軸包含：(1)設計思考：研究設計師認知行為、草圖視覺知識的運作，設計創意產生過程，及透過設計手法解決定義模糊問題的過程。(2)用戶體驗：研究使用者於使用資通訊產品時的使用者經驗，以心智模式為主從事 高科技弱勢族群的研發，試圖改善人機介面中認知人因的問題。(3)設計教育：研究如何將設計思考與用戶體驗帶入傳統設計教育中，從過程中探索設計思考與用戶體驗教育對於學生能力的影響，透過質化測量顯示差異。(4)產業創新：研究如何橋接學術與產業，透過實際主持產業中的跨 領域合作專案及工作坊，了解產業的需求，以及探討如何將設計思考與用戶體驗概念帶入產業升級。主要的研究方法為口語分析、問卷、深度訪談、與行動研究。具有豐富的跨領域創新設計實務經驗，及多項產學建教案。在過去五年中，指導或主持的設計案共獲得 12 項國際設計獎項。
8. **子計畫四共同主持人，張佳琪教授(臺北醫學大學高齡健康管理學系，教授兼系主任)**：張博士多年來從事高齡者健康相關研究並培養高齡服務人才，除其專長研究領域之老人護理、失智症照護、老人營養與長期照護等專業外，近年來也執行智慧生活與服務學習相關計畫。並曾多次獲教育部、社會局等相關機構補助並應用於學生課程及學生服務學習，使學生與社區接軌，促進學生與長者互動。

在國際合作方面，本團隊已邀請數位國外知名學者加入成為國際研究伙伴，除了交流彼此的研究經驗之外，並進行實質的交流，此將有助於研究成果的國際發表。以下介紹每一子計畫的提案內容。圖2與圖3說明子計畫間的分工與對應關係：



圖2：子計畫研究與分工關聯圖

****

圖3：子計畫與公民團體的共善創新關聯圖

**總計畫：從共享經濟邁向共善社會：公私協力的王道實踐**

總計畫的研究目的在於提出一套如何在共享經濟架構下建立共善創新系統，並藉由共善創新的系統性模式來梳理王道精神的「永續經營、創造價值、利益平衡」三大核心信念，進行理論的建構。總計畫將與台中市政府合作，盤點大台中區域內的各式過剩的移動載具服務產能與未被滿足的社會需求，以共善創新的商業營運模式，結合媒合平台研究與考量不同利害關係人立場，提出一套可以供地方政府進行治理的共善創新系統。在操作層次上，我們將聯合台中市政府與台中市計程車工會、台灣大車隊、計程車學院協會共同推動「司機價值認證管理平台」與「司機服務評價系統」做為共善創新的司機管理平台與行動服務推動系統。未來所有相關的移動載具駕駛人(包含復康巴士、計程車、白牌車與合作的第三方從業工作者)，均可以藉由這二個平台與系統，來進行人的管理與服務追踨，與消費者的意見與評價回饋。這套以行動服務提供者—司機為主體所設計的共享管理系統，預計將有效管理共乘接送與服務歷程中所有與「人」相關的需求。

**為了達成上述的計畫目標，於計畫期間將由總主持人在逢甲大學已成立四年的「服務創新與行動設計中心」轉型成為「共善創新研究中心」做為計畫執行單位，連結各子計畫團隊的學理與實務，並負責學術整合與社會創新擴散與永續營運工作。**在計畫執行期間，將與台中市政府、台灣大車隊、智榮基金會、台灣計程車學院協會、弘道老人基金會、天使心基金會、政大創新與創造力中心等公私組織共同合力，將研究成果與社會創新模式逐漸擴散到其他縣市的偏鄉地區。整個計畫以建立社會需求為核心的計程車共善創新，驅動出共享經濟下的「弱勢扶持弱勢」線上與線下(O2O)社會企業模式，提出整合科技、產業與社會創新的倡議計畫。

**子計畫一：以移動服務驅動的區域創新系統**

1. **子計畫一說明**：過去區域創新系統相關研究多專注於技術驅動的產業群聚探討，甚少從需求導向出發的區域創新系統進行研究。子計畫一將導入計畫主持人所研發的「區域智慧資本之管理系統及其方法」專利，以移動服務來驅動的大台中地區的區域創新系統。主要擬從小眾觀光旅遊包車服務與弱勢接送共乘服務兩方面，創造新的計程車服務模式。讓計程車與偏鄉弱勢族群彼此創造出互補性，強化地方政府對計程車的監理能力，進而翻轉司機成為弱勢族群的服務者，更充份地提升計程車的價值與使用效率；導入新穎的派遣模式與教育訓練規劃，在公民團體的合作下，讓駕駛不再盲目地延長工時，而可以得到更好的經濟效益，弱勢族群也藉此得到優質的社會服務。在操作層面上，首先，在弱勢扶持弱勢創造社會價值部份，預計將與台灣大車隊、臺灣計程車學院協會、天使心、公民團體等不同組織與地方縣政府合作，透過地方政府的便民專線，媒合計程車司機與弱勢家庭之間的服務供給與需求，強化敬老愛心計程車政策並落實地方社會福利。其次，將結合偏鄉觀光社區與海外遊客來台自由行的跨界創新，打造計程車司機成為地方觀光的解說達人，創造旅遊包車的新服務價值。
2. **四年計畫展開**：整合計程車司機、弱勢團體、偏鄉地區資源的鏈結，從公民團體的鏈結，形成由下而上之價值創造過程，以及共享經濟的服務創新模式。透過本團隊對計程車產業的豐碩研究背景，得以完善的創造計程車不同面向的社會價值。在分年計畫中，我們將配合台中市政府的長照接送政策與智慧城市規劃進度，介接台灣大車隊和計程車學院協會的司機社群，由下而上地分別推動：(1)第一年「司機認證平台」與「司機服務評價系統」的科技採納與社群經營，建立被民眾信任的司機服務審查與認證品牌知名度；(2)第二年推動「共乘接送服務媒合」與「復康巴士與小黃載送媒合」服務的司機端行為調查與專業教育訓練；(3)第三年推動共享經濟的觀光導覽運輸服務平台的相關產業調查與研究；(4)建構行動小黃巨量資料蒐集站，打造以小眾交通載具提供社會移動服務的共善創新生態圈。

**子計畫二：共享經濟之移動服務巨量資訊平台**

1. **子計畫二說明**：隨著行動通訊及雲端技術的成熟，4G網路結合雲端的應用越趨普遍，物聯網(IoT)及穿戴科技轉眼間為舉世風潮，巨量資料分析的呼聲也愈來愈強。從社會經濟面來看，「共享經濟」為閒置資源的再分配，讓有需要的人得以較便宜的代價借用資源，持有資源者也能或多或少獲得回饋。在網路社群與行動裝置的助力下，加速共享經濟的發展，如何建構有效的「共享經濟之移動服務資訊平台」，以直接或間接方式媒合供給端與需求端，為計程車過剩的產能開創多樣化的計程車服務模式，活絡地方實質經濟效益及為弱勢計程車業者創造更大的營收為本子計畫研究目的。
2. **四年計畫展開**：針對「銀髮長者／身心障礙」與「偏鄉觀光」與兩個主要面向進行服務設計與技術開發，結合4G網路，賦予計程車司機新角色。(1)第一年，將設計具有WAVE/DSRC技術之載送媒合平台。WAVE/DSRC能提供所需要的區域性資訊來服務區域性需求，進而創造適地性服務。[[3]](#footnote-3)本年度聯合台中市政府與計程車工會、台灣大車隊共同推動「司機認證平台」與「司機服務評價系統」做為司機管理平台與行動服務系統。(2)第二年，待累積一定的資料之後，本子計畫將針對不同使用者的行為資訊來收集各種類型的結構化、半結構化及非結構化的資料，並將這些資料進行預處理：資料清理、資料整合、資料轉換及資料縮減。本年度將開發能支援「銀髮長者／身心障礙」接送服務的「復康巴士與小黃載送媒合平台」，一方面解決復康巴士一車難求的民怨，另一方面建立計程車司機與身障弱勢的媒合資料庫。(3)第三年，將著手於智慧照顧系統研究。在關懷家人方面，將整合社群軟體發展創新服務平台，關心病患的家人能夠透過相同的車輛ID聯繫車上的病患，主要是為了讓家人掌握車上的病患的狀況，讓他們感到安心。本年將進一步建置「共享經濟的偏鄉觀光導覽服務平台」。(4)第四年度的工作重點是將計程車創新服務打造成為海內外遊客量身訂做之「深度包車小旅行」，並透過共享經濟的商業模式達到雙贏的效益。本年度將建立鄰近地區公共場所及商家的無障礙設施種類與數量的資料庫，及「行動小黃巨量資料蒐集站」等子系統。

**子計畫三：共享經濟之智慧交通與城市治理**

1. **子計畫三說明**：本計畫將透過智慧運輸系統的引入、大數據資料分析、共享經濟交通制度之創新、績效評估架構之建立、政策方案推動之法務分析等面向，提出共享經濟之智慧交通與城市治理之完整服務運作架構。以台中為實驗場域，落實偏鄉與高齡需求導向服務，打造公共運輸行動服務(Mobility as a Service, MaaS)創新服務之平台與服務模式設計，將各個片段的運輸服務包括公共運輸、復康巴士、計程車、共乘、公共自行車、租車等加以進行服務與付費整合，並於手持設備端單一APP提供無縫的及門交通服務。本計畫初步規劃將擬訂實驗場域之永續宜居量化指標，包含降低交通壅塞、降低汽機車肇事率、提高公共運輸使用量、提高偏鄉地區公共運輸服務可及性，及創造關聯產業價值等五大面向，用以評估創新服務模式之具體可行性與營運績效。
2. **四年計畫展開：**(1)第一年著重於智慧城市與智慧交通之發展趨勢探究、公共運輸發展科技化因應、運輸大數據資料之分析與應用、以及MaaS創新服務相關法規分析；(2)第二年將針對智慧運輸系統的引入、大數據資料分析、共享經濟創新服務模式之設計、績效評估架構之建立、政策方案推動之法務分析等面向，提出共享經濟之智慧交通與城市治理之完整服務運作架構；(3)第三年針對實證場域提出整體MaaS服務模式，與總計畫緊密結合，共同打造因應台中偏鄉與高齡族群之運輸需求之客製化、多元彈性服務。透過多元運具整合、智慧訂車與付費機制運作、即時動態資訊回饋與派遣、城市治理法規修整、跨單位機構整合，推出台中MaaS服務架構與各服務之具體內容；(4)第四年協助經營MaaS服務，並透過每服務趟次的資料回饋，進行大數據分析、營運績效評估、永續發展等分析。

**子計畫四：銀髮長照之移動接送與智慧照顧**

1. **子計畫四說明**：本子計畫的目標是利用服務設計思維重新設計交通接送服務。以下六項是本計畫的工作重點：(1)思考全體利害關係人的需求，包含被照顧者、照顧者、長照機構人員、以及政府相關人員的需求。(2)思考整段客戶歷程的斷點，從交通的需求、尋找、預定、搭乘、評價、分享。(3)是透過用戶體驗的角度，建立良好的服務細節。(4)提供視覺化的服務情境模擬，讓相關執行者可以共同參與意見，達到共創的目標。(5)實地測試服務原型，並修正服務品質。(6)以全台灣服務上線為目標，先在台中實測，後修正推廣到其他縣市。依據衛福部定義，所謂長期照顧是「提供給需要協助的個人多元性的、持續性的健康及社會服務；服務可能是在機構、護理之家或社區中提供；且包括由家人或朋友提供的非正式服務，以及由專業人員或機構所提供的正式服務」。長照2.0計畫的照顧需求人力，將由原來的51.1萬人擴增預計近73.8萬人，服務項目由原有的8項擴增至17項。[[4]](#footnote-4)服務往前延伸銜接前端初級預防、延緩失能失智並強調在地老化，支持家庭、居家及社區式照顧。可預見的是要達到上述的服務型態，交通的可近性及方便性，對於讓需要接受長照服務之個案能接受到相關的服務甚為重要。過去政策期望推動日間照顧來強化社區在地老化之期待，但交通的接送服務普及率不高，家屬經常需要自行接送長輩往返日照中心，影響接受服務的意願。本子計畫預計透過行動研究了解長照交通需求，並藉由田野調查探索長照老人及其家屬對於交通服務上之期待，建構良好的交通服務模式，以提昇老人的行的品質。
2. **四年計畫展開：**四年目標分別為：(1)第一年，熟年需求調查，從臨床調查到現有服務盤點；(2)第二年，透過用戶體驗設計與服務設計的角度，透過情境故事法、客戶歷程、服務藍圖，發展原型細節；(3)第三年，實踐服務設計原型，將於台中小範圍測試和修正；(4)第四年，修正小範圍測試的缺點，從事全國測試和修正。本子計畫預期的分年成果有：交通需求調查報告與初步構想影片、跨領域創新工作坊，及交通照護服務建置、台中服務建置及小規模測試報告，與完成全台的服務建置與測試等工作。

圖4為各子計畫間的分年架構關係、預期產出與工作項目展開說明：

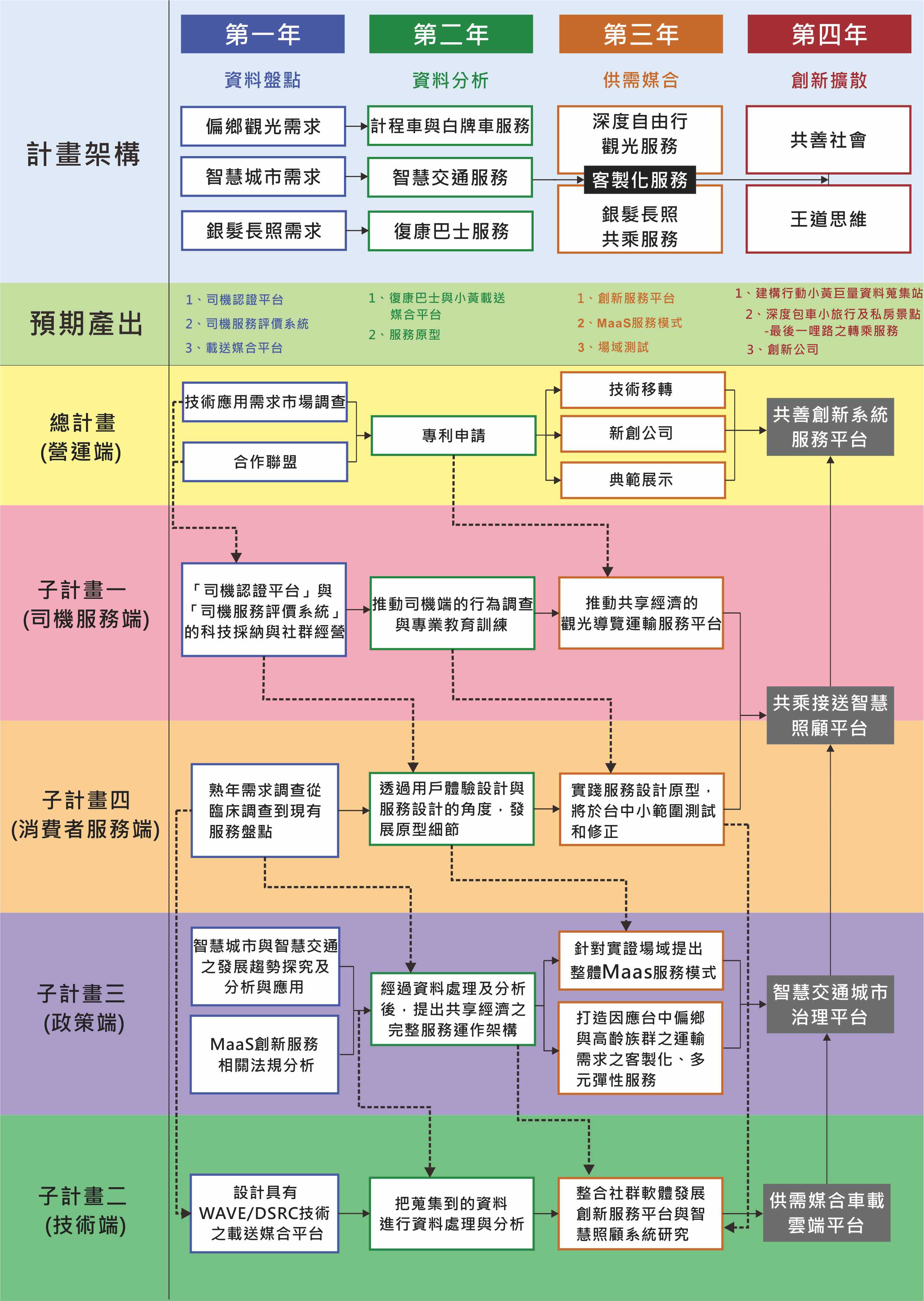


圖4：計畫分年工作架構與展開說明

**參、與產業界、學界及法人機構之合作**

**本計畫以逢甲大學為主，結合台灣大學、台灣科技大學、台北醫學大學與東吳大學五所大學共同提案，並邀請台中市政府、台灣大車隊、智榮基金會、台灣計程車學院協會、台灣智慧城市發展協會、弘道老人基金會、天使心基金會等企業與非營利組織與公民團體加入，做為在計程車產業、弱勢族群與偏鄉地區推動社會創新倡議的合作伙伴。**學術單位方面提供的資源，逢甲大學承諾提供至少十人以上的專任與兼任研究人員以及相對應的研究空間，與各式軟硬體所需支援。台中市政府則由林依瑩副市長領軍，結合府內的交通局、社會局、經發局、衛生局與觀光局等單位進行跨局處的橫向整合，致力將台中打造成為亞洲矽谷的典範城市；並提供10%的配合款，共同推動台中的智慧城市新想像，成為台灣的宜(移)居城市。台灣大車隊提供產業實務經驗、諮詢與計程車繞行巨量資料做為智慧交通媒合的資料分析，並共同構思屬於大台中的弱勢接送服務系統。台灣計程車學院協會提供司機訓練與認證。智榮基金會則結合旗下的龍呤研論與王道薪傳班等單位，提供華人消費者需求研究洞察與王道思維。另外，合作企業／公民團隊則提供企業實習機會，藉由產學合作達成公私協力的共創。

**肆、預期效益**

* 在實務成果方面：完成創新服務設計及系統開發，建置車載資通訊基礎平台。其中包含：**(1)推動王道精神的系統性倡議，以具體的公私協力合作案例，驗證王道的可行性，以華人文明打造未來的共善新社會；(2)推動中台灣成為宜(移)居的智慧城市；(3)以智慧化媒合方式來有效管理復康巴士，提供服務效率；(4)以分享與共乘方法更有效地使用計程車載具，創新小黃新價值，打造計程車成為社會多元服務的載具；(5)以智慧交通解決智慧照顧所需的移動接送之需求，結合台灣的軟硬體優勢，打造具有服務輸出的Turn-Key解決方案。**分別包含以下的資訊系統：「前端與後端的「共乘接送服務媒合平台」、「復康巴士與小黃載送媒合平台」、「共享經濟的觀光導覽運輸服務平台」、「行動小黃巨量資料蒐集站」等五項。
* 在學術成果方面：預計本計畫四年可以產出以下幾項學術成果：(1)發表至少十六篇中英文期刊論文；(2)發表至少二十篇研討會論文；(2)發表至少十篇技術報告；(3)提出至少四項的技術專利申請；(4)至少發表二本入世學術的應用實踐專書；(5)完成至少二項的技術移轉與授權。
* 在社會影響方面：藉由本計畫倡議的共善創新系統，將有助於台灣其他偏鄉地區與地方政府的複製與效法，採「弱勢扶持弱勢」讓社會不同階層族群相互合作，互補共利。預計本計畫四年可以產出以下幾項社會影響：(1)完成至少三個縣市政府的智慧城市與未來想像創意展演，並成功移轉給一個縣市導入採用；(2)協助偏鄉地方政府的政策諮詢與產業輔導；(3)架設專屬網站，經營團隊學術成果的推廣影音訊息、觀念文章、實證經驗，維運共善創新的社群媒體；(4)輔導團隊計畫成員，師生共同創辦一家新創社會企業，實踐王道精神；(5)養成至少三十位大學生與博碩士畢業生人才，並鼓勵投入於智慧交通、智慧照顧與智慧城市相關領域的工作；(7)善盡大學的社會責任，實現大學在地方的人文實踐精神；(8)配合智榮基金會未來的「王道大學」規劃，推動王道精神在台灣的學術研究與社會實踐。

1. 有關台灣計程車產業的制度反思，請參見計畫主持人在天下獨立評論的文章：(1)Uber為什麼失敗？霸道「共享」不如柔軟「共善」(<https://goo.gl/xDFEOc>)；(2)從新加坡的計程車產業反觀台灣，政府何時能跳脫鼻尖思考？(<https://goo.gl/cpQnDQ)>；(3)小黃為何持續上街抗爭？( <https://goo.gl/xfGIcS)>。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 過往的計程車是一個被高度保護的管制產業，但事實上它也是一個極富產值的地下經濟。以大台北地區為例，計程車每天的載運人口總數約為120萬人次，預估的年營業產值約為430億台幣。如今Uber以共享經濟為名對計程車帶來巨大的衝撃，這讓我們有機會重新反思計程車與司機在現代化社會中的價值。而如何規劃兼顧不同利害關係人需求的共善創新系統，以因科技所帶來的社會衝擊，是至關重要。 [↑](#footnote-ref-2)
3. 復康巴士與計程車透過WAVE/DSRC快速將資訊轉送給管理者，同時記錄車輛行駛軌跡，作為管理者判斷車輛服務效能及媒合乘客的依據；在乘客等車過程中，乘客可以即時與車輛建立連線並且呈現車輛最新位置動態以及透過語音功能在適當的時機得知車輛到達狀況。 [↑](#footnote-ref-3)
4. 長照2.0計畫擴大原服務對象，增加50歲以上失智患者、55-64歲失能平地原住民、49歲以下失能身心障礙者及65歲以上僅IADL(工具性日常生活活動能力量表)失能之衰弱老人等對象。 [↑](#footnote-ref-4)