

財團法人中華顧問工程司

108 年度預算

財團法人中華顧問工程司編

財團法人中華顧問工程司

目 次

一、總說明

(一)概況	1
(二)工作計畫或方針	5
(三)本年度預算概要	38
(四)前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述	40
(五)其他	49

二、主要表

(一)收支營運預計表	50
(二)現金流量預計表	51
(三)淨值變動預計表	52

三、明細表

(一)收入明細表	53
(二)支出明細表	54
(三)固定資產投資明細表	55
(四)轉投資明細表	56

四、參考表

(一)資產負債預計表	57
(二)員工人數彙計表	58
(三)用人費用彙計表	59

五、附錄

(一) 持股超過 50% 之轉投資事業預算資料

(二) 107 年度研究計畫案內容摘要及執行情形

總 說 明

財團法人中華顧問工程司

總說明

中華民國 108 年度

壹、概況

一、設立依據與沿革

財團法人中華顧問工程司於民國 58 年由行政院經建會、交通部等政府機構及中國工程師學會學術團體捐助，經交通部於 58 年 12 月 17 日核准成立。

96 年間因應「工程技術顧問公司管理條例」相關規定，依法轉投資成立台灣世曦工程顧問股份有限公司(簡稱台灣世曦)，由其概括繼受原有之工程顧問業績及業務，並經董事會通過修訂業務範圍為各類相關工程、科技之研究發展、檢驗、鑑定、技術輔導、教育訓練與出版品之發行，業務重心由實體建設的技術服務逐漸轉換為知識、技術的前瞻創新，並肩負匯流、教育與傳承等多重目標，轉型後的業務內容更契合創設宗旨，益發凸顯公益角色之扮演。

二、設立目的、使命與願景

依據捐助章程，本工程司設立的目的是發揮我國專門人才之技術知識，促進交通建設，改進工程技術，協助國內外之經濟發展。

本工程司自 58 年至 96 年近四十年期間，積極參與國內、外各大公共工程建設，提供規劃、設計、監造、專案管理等技術顧問服務，對台灣的各项基礎建設及經濟發展，具有一定的貢獻；同時亦為國家培育甚多精實之工程技術人才。96 年起雖組織轉型，然本工程司肩負之使命並未消滅，為因應科技創新及國際情勢、自然環境快速變遷，除原本承負之使命外，本工程司將透過參與或協助交通主管機關精進業務能力的方式，進行技術移轉與人才培訓，期望在交通施政方面，成為產、官、學、研各界，在技術、知識、資訊、服務整合與客觀評量的平台。

三、組織概況

(一) 業務範疇

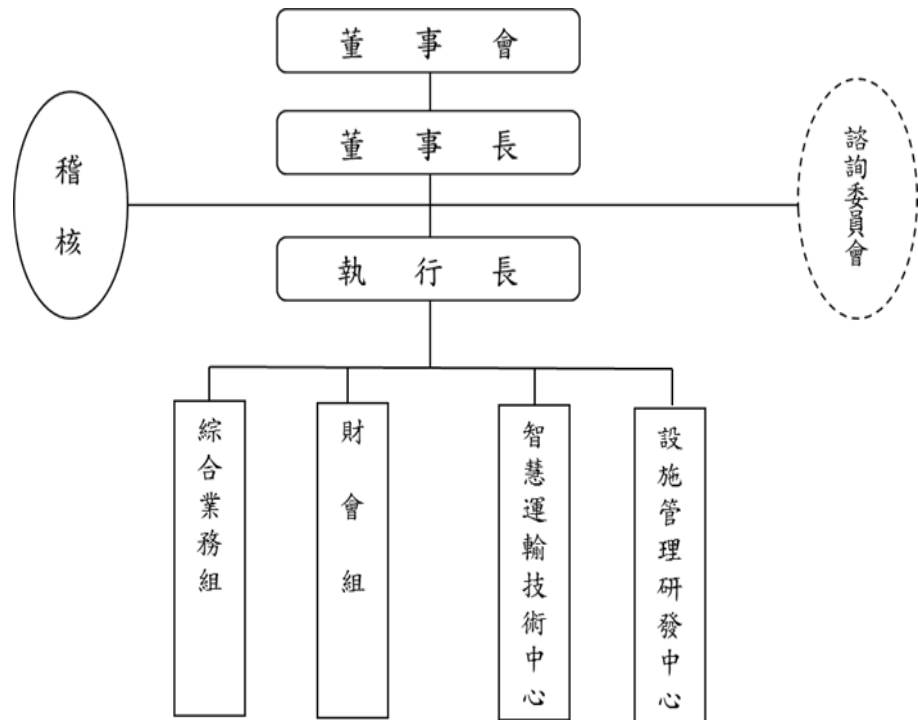
本工程司自 96 年 5 月 1 日起，已不再經營公共工程建設之規劃、設計、監造、專案管理等技術顧問服務業務，轉型為公益型之法人研究機構，業務範圍著重在各類相關工程、科技之研究發展、技術輔導引進、教育訓練與出版品之發行。

(二) 組織架構(參見圖一組織架構圖)

本工程司轉型初期僅辦理對台灣世曦監

督業務及綜合研發規劃，有三組(研發、財會、行政)、一室(稽核)、一處(雅加達辦事處)。嗣後應業務需要於 98 年增設橋梁技術中心及軌道技術中心、104 年增設交通控制研究中心；然因公共工程領域涵蓋範圍廣泛，學門專長差異明顯，以本工程司有限的人力，很難長期展現廣泛而亮眼的成效，以致外界對本工程司現今之角色與功能常有質疑，立法院交通委員會亦數次請交通部督促本工程司針對未來業務發展並合併人力編列進行檢討。

遂於 106 年進行組織調整，調整後之組織架構如圖一所示。相關業務則聚焦在對交通部與部屬機關之施政協作，希望透過各種合作方式，將研究成果落實到具體施政中，以充分發揮公益法人的功能。調整後各單位之業務重點如下：



圖一、調整後中華顧問工程司組織架構圖

1. 綜合業務組：除人事、文書、總務、法務等一般行政管理業務外，辦理電腦及資訊網路、常態性的教育訓練與出版等業務。
2. 財會組：辦理轉投資事業財務監督、財會收支、稅務申報、資金運用規劃、預算執行管控、台灣世曦公司舊制退休金提撥管理、預決算書製作等。
3. 設施管理研發中心：導入物聯網、大數據等資通訊科技，研發項目包括橋梁、鋪面、邊坡等全生命週期的管理與養護科技以及相關之教育、訓練、技術推廣等事項。

4. 智慧運輸技術中心：辦理智慧交控、先進公共運輸系統、旅運資訊服務、車聯網及大數據應用等之技術研發事項。
5. 稽核：依規定辦理財務、業務及營運稽核業務。

貳、工作計畫或方針

一、研究發展與服務計畫

(一) 計畫重點

108 年度研發業務除延續 107 年度未完成之跨年度計畫外，仍聚焦於研發交通大數據分析技術、強化用路安全認知、精進交通設施維護管理、合作推動智慧交通、協助發展公共運輸與綜合性研發與服務等六個研究發展領域，概要說明如下：

1. 研發交通大數據分析技術

交通大數據的分析處理能力是中華顧問著重發展的核心技術，如何有效地採集和利用交通大數據，滿足高時效性的交通行政監管、運輸與相關產業經營管理、社會大眾交通服務等應用需求，是本工程司參與施政協作、彰顯公益成效、創新收益

模式很重要的機會和挑戰。

由於大數據的採掘需要深入時空演化的規律與知識，其應用則需要契合時效的要求，建立自我學習機制；因此大數據，機器學習與人工智慧三者環環相扣，互為表裡，其中大數據是材料，機器學習是處理方法，人工智慧是任務化之成品，蒐集了大量資料，只給人看，而不餵給電腦學習，讓應用導入智慧化，是沒法落實資訊加值的效果。

基於前期研發成果，於交通安全大數據分析上，持續與東吳大學團隊合作，辦理「交通安全大數據分析與儀表板建置合作計畫」，透過互動式視覺化圖形展示平台之建立，將交通事故資料之分析結果進行展示，以供相關管理單位能快速了解其負責之區域的交通安全概況；在交通資訊大數據相關的「北宜廊道旅行時間預測」自辦計畫中，將考量長期固定因子、中短期變動因子、短時間隨機因子，並嘗試在前期的預測方法中加入回饋機制，提升假日預測準確率。108年相關計畫包括：

(1) 發展旅行時間預測與資訊預報

影響旅行時間的因素包括：固定變動因子：如月份、週日、同日各時段、平常日、假日（假別、天數）、連續假期、特殊活動等，因有不同的生活內容，因而產生不同的交通需求；氣候變動因子：如溫度、晴雨、颱風等；以及交通影響因子：如交通管制措施（匝道儀控、高乘載）、需求管理（差別費率、停止收費）等。

較完整而精確的旅行時間預測，應是整合歷史數據與即時數據的調適性預測方法，歷史資料是過去蘊含各種影響因素下的需求產出，而即時數據則是目前各種影響因素下之產出，如果當下至未來情境轉換中各種影響因素如時段、氣候、交通狀況等等變化不大，則即時數據進行預測即可，如果預期未來時段可能遭遇情境會有變化，則應採依其改變的影響因素所對映之歷史數據進行預測，或是以歷史數據與現況數據之差異，策略性的調整未來時段所使用的歷史數據，讓預測能夠更為精準。

本計畫將持續改善長期與即時旅行時間預測方法，並拓展範圍至宜蘭地區道路及連接國五的國三路網外，也將相關路段的分時流量納入考慮，藉由更完整與多元的交通資訊蒐集與融合，讓管理機構及用路人能掌握更加全面的道路狀況圖像。

(2) 交通大數據結合人工智慧分析模組研發

本年度將在交通大數據分析技術上加入人工智慧方法，開發相關分析模組如下：

A. 大數據運用於需求預測相關方法、技術之研發

需求預測可運用至訂位、訂車、訂房、訂餐，人、車派遣、產品規劃等服務。傳統需求預測方法多以季節(淡季旺季月份)、活動、天候、事件等來設定需求類別，計算各類型之資源使用率，從符合的機率分佈，計算累積機率密度函數；再由定位資料，釐定相關需求與影響因素之間的關係，建立資源使用之需求預測模型。

以大數據技術分析季節(淡季旺季月份)、活動、天候、事件等資料，利用

長、短期與即時需求之分類與特徵，建立需求與影響因素之間的關係，發展一個自動的校準與學習的機制，是需求\預測模組中不可或缺的重要項目，初步構想可以先進行影響因素差異比對分析，決定那種類型、特徵之需求數據最貼合實際情境，再於歷史數據與即時數據間設定權重作為調校參數，以增加需求預測的準確度，讓管理者能對需求變化及早因應，有效率的分配資源進行管理。

B. 人工智慧運用交通大數據分析方法之研發

結合機器學習與人工智慧，影像辨識在大數據領域中可擔綱偵知、分辨、追蹤與比對等功能，能夠發展出許多自動化的功能模組，加速智慧化的進程。特別是當大數據視覺化之後，讓機器來判斷類型，並用深度學習建立特徵與分類之間的權重，以及根據實際數據所驅動之管理、管制、作業等流程，建立能夠替代人為處理的技術

模組，真正落實資訊加值應用，本計畫將以交通路網數據為基礎，分析交通運行的規律性和相似性，建立學習模型，利用機器學習預測流量、壅塞等交通參數，再探討建立自動化車流分析回應的可行架構方案。

C. 交通服務提取關聯與特徵值相關技術 模組開發

交通大數據包含人移動的數據、交通流、路網結構、氣象、空氣品質、社交媒體、能源與興趣點等多種類型，分別具有單點或網路特性，在演變上具有靜態、時間動態空間靜態，以及時空動態等樣貌。傳統的交通理論難以發現隱含在複雜維度的知識，無法對交通旅次規律性及其時空演化、環境與交通行為等進行綜合知識和資料的解釋與評量。因此如何將這些數據資料進行分群、分類、分區，建立時空索引並提取關聯與特徵值，將是分析技術發展之重點。本計畫旨在建立應用機器學習處理交通服務資訊的能

力，以區域路網交通服務數據，進行地域、時期、時段、事件、天候、壅塞等之分類、特徵與標籤化之研究，以建立高維度複雜問題的隱性知識循序挖掘與演化的技術方法。

D. 應用機器學習處理具有多元影響因素問題之技術模組開發

本計畫重點在機器學習中有關深度學習技術、方法在交通領域之應用，建立深度學習的神經網絡模型，進行監督或非監督式的學習，讓整個數據分析與問題處理的過程能夠落實任務化的需求。

初步構想將以路網層級的整合交控作為研究測試的標的，其概念是我們可以將一個區域（如台北市）不同時段的交通壅塞的圖像視為是一張臉，這個臉會對映出包含控制策略與邏輯在內的許多關聯與資訊，也就是他有自己的名字與屬性，為了辨識這張臉是誰？而這張臉特徵又很複雜，因此應用深度學習的複合多重結構的神經網

絡，作多重非線性轉換，再進行辨識與確認，來決定所使用的最佳策略與控制參數。這是一個創新型的概念計畫，除可建立相關技術能例外，並可作為人工智慧應用在交控網路之前導研究。

- E. 最佳供需媒合之大數據分析模組開發
- 供給與需求媒合是所有市場服務的基礎，應用大數據進行媒合分析，著重在使用歷史規律統計分析、供給不足規律分析與資源配置關聯分析、資源佔用情況提取與歷史統計以及時空需求分佈特徵分析等，並將以停車供給與需求分析作為主要之研究標的，重要內容包括：停車位配置資料、停車場位使用歷史態樣統計分析、停車場區域交通壅塞規律分析與停車資源配置關聯分析、路邊停車位佔用情況提取與歷史統計、路邊停車時空需求分佈特徵分析、違規停車集中時空分佈特徵分析，研究成果將提供作為相關停車公共（私設）服務平臺運營的參

考。

F. 結合移動服務之旅行大數據分析

本計畫主要是在建立對於軌跡數據的整合分析能力。車輛與人流的軌跡等，在地域上有點、線、面甚至 3 度空間的關係，具有距離與層次上的特性，而時間數據則在時間軸上流動，有歷史、實時與未來的關係，並具有時段鄰近性、週期與趨勢等特性，這類的數據流隨著人類活動不停快速增長，而且數據間的順序關係也不能更換。這是交通數據中很重要的一個特性，要發展資料加值應用，必須先對軌跡處理技術有所掌握。

目前交通部公路總局已掌握國內所有遊覽車之軌跡資訊，本計畫將以遊覽車軌跡數據作為研究標的，希望可從中分析出遊覽車產業的狀況，個別公司與車輛之營運特性與情況、業者安全風險評量、關聯產業與旅宿、餐飲、景點等的運營狀況，甚而可分析出國人旅遊的偏好、特性等更上層之資訊。

2. 強化用路安全認知

在強化用路安全認知領域，本工程司著眼於發展人、車、路、業的安全評量，以提供各界作為選擇交通服務時的參考。108 年相關計畫包括：

(1) 建置交通安全大數據分析協作平台

與交通安全相關資料庫分由不同的主管機關建置與管理，相互間無法整合運用，且有個資顧慮，因此需要一個公用的介接與融合平台，透過中繼伺服器進行資料的整合、串接、融合後，再抹去個資供各交通安全權責機關或研究單位使用，以避免各自籌建所造成的重複投資浪費，也可加速相關業務的推動。

(2) 建立 A1、A2 改善目標儀表板

以 A1、A2 數量為關鍵績效指標，以分年或分月作為比較基礎，清楚說明改善對象、地點、A1、A2 事故數量歷史資料、改善時間範圍、負責機關與人員，設置改善績效儀表版，以長期追蹤。

(3) 發展道路安全評量技術

可依道路寬度、幾何線形、視距、路面狀

況、交通狀況、交通管理、路側環境、事故件數、事故類型等建立指標進行評量。常時由雲端匯流各種資訊，提供即時路況與安全提醒。

(4) 交通安全管理體系

ISO 39001 為聯合國推動之全球道路安全重要項目之一，考量國內現有中小型遊覽車運輸業者無法導入完整 ISO 39001，又基於遊覽車自主安全管理之重要性，將設計一套遊覽車業者自主安全管理機制，把 ISO 39001 之精神與架構納入，並規劃相對應之 APP 架構與內容，以提供未來遊覽車業者運用與落實每日自主管理，期望能降低遊覽車事故風險與提升安全性。

(5) 發展駕駛人安全評量技術

本計畫將透過監理系統與健保資料庫中的個人資料，如不安全的駕駛行為（超速，魯莽駕駛，不當變道，注意力不集中）、駕駛的適行程度（缺乏訓練，經驗或身體機能不符標準）、受藥物或酒精影響、違規與事故記錄等項目，以安全事件數量與違規或事故的嚴重程度，建立個人

的交通安全風險評量指標。

3. 精進交通設施維護管理

在精進交通設施維護管理之研發計畫，預計將持續辦理「縣市政府橋梁維護管理作業及評鑑作業品質提升方案」外部稽核作業(交通部委託)，以及金門跨海大橋橋梁監測計畫(高公局委託)等案，另108年相關計畫包括：

(1) 建置設施管理系統共用平台

先從公路設施現有之管理系統檢討，逐一統合相關法規、流程與機制，規劃共用系統之基本功能、介面、視覺化分析與運作，發展整合成設施管理決策支援系統。初期將以較目前成熟之橋梁、鋪面管理系統進行系統檢討，研擬可行方案。

(2) 發展以成效為基礎的鋪面管理服務

規劃108年度展開「交通設施成效式合約推行架構研究」計畫，先以道路鋪面為目標，建立國內應用成效式合約(Performance-Based Contract, PBC)的前導示範模式。將參考運研所與工程會現有的PBC研究基礎，結合設施管理研發中

心規劃發展之「影像辨識設施缺失技術」及「建置設施管理系統共用平台」，創造執行PBC之基礎架構與工具。預期的工作項目包含：產業能力分析、適用PBC之資產項目、建立個案成效標準、評估實務可能面臨的課題等。

執行PBC的關鍵之一是具備明確定義的最低門檻成效指標，隨著物聯裝置與檢測技術的進步，最低門檻成效指標可望能以更動態、更貼近使用者的方式被制定。藉由結合設施中心「發展人工智慧影像辨識交通設施缺失技術」計畫，以頻繁且自動化的方式蒐集道路鋪面服務成效，並匯入車流量、環境等影響因子，協助訂定合適的最低門檻成效指標。

(3) 發展設施檢測設備

參考現有影像識別技術與高精密地圖之製作技術，結合無人機、攝影機、微機電感測器(MEMS)等設備，發展具高效能、高精度之設施檢測設備。預計108年度將與成大、威剛、碳基、新捷等組成合作團隊爭取經濟部3年科專計畫「橋梁檢測專用

無人機之開發與劣化區 AI 自動判釋計畫」，期待實現檢測設備之自動化、智慧化。

(4) 發展人工智慧影像辨識交通設施缺失技術

公路設施管養類別依據部頒養護規範包含路基、邊坡、鋪面、橋梁、隧道、排水設施、交通工程設施、交控設施等，由於鋪面劣化及破損經統計為最常見之項目，亦對民眾產生最直接的感受。

108 年度規劃先以道路鋪面缺失辨識為起頭，利用車用行車記錄器、智慧手機或為智慧路燈之器材及設施，以錄影或拍照的方式廣納蒐集道路鋪面缺失正相關及負相關影像資料，做快速運算累積訓練並深度學習，以建立可應用於鋪面缺失的影像人工智慧辨識技術，達到快速精準辨識效果，減少公路設施養護人力。由於電子化系統管理，將路面缺失程度、發生頻率、後續修復成本…等，彙集上傳於網路平台，並進行公路設施維護成效管考追蹤，使得公路設施品質與效率逐年提升，施政

成效得以彰顯。後續亦將再朝公路邊坡、橋梁、隧道等設施逐步建置完善，使公路設施管養更為智慧，更有效率。

4. 合作推動智慧交控

為因應大數據、車聯網、人工智慧等資通訊技術的發展與突破，在智慧交通領域也是本工程司持續研發的重點之一。108年相關計畫包括：

(1) 研發多元交通資訊的蒐集與融合技術

交通資訊有來自不同設備的許多類型，其精確度、應用領域、格式與取得方式都不同，面對各類不同的需求，若每次都各別進行調查、建置，不惟費時、費事，且一再重複每有價值的工作，也會拖慢相關技術與產品的發展。

因此，針對特地區域內的一般性交通運輸規劃、設計、管理、營運等需求，研究建置最小交通資訊配置準則架構，並探討不同設備與數據類型間之互補性、替代性與整合性，作為基礎交通數據蒐集、整建的參考。

本計畫將選定一個小範圍區域如宜蘭

等，整合車輛偵測器、CCTV、ETC、行動裝置網路訊號等進行資訊融合技術與應用的試作，以掌握 OD 起迄、需求數量以及對於路網、路段之影響，提供作為運輸規劃、交通控制與行動服務的參考。

(2) 機器學習式號誌控制技術研發

以單一路口/匝道為目標，開發與環境互動具自我學習能力的適應性號誌控制方法，開發機器學習式號誌控制與匝道儀控核心算法，並與傳統的控制方法進行模擬測試比較。同時建立一機器學習式號控方法的實測場域，透過影像式車輛偵測器提供單一路口全時段績效監測功能，並大量蒐集機器學習模型所需之輸入參數與訓練資料。將以微觀車流模擬軟體構建模擬路網，藉此建立測試平台與分析個別策略施作之績效，產出分析報告供實證單位參考。

(3) 智慧運輸系統中長期發展規劃

持續針對交通部智慧運輸系統發展建設計畫研擬觀察報告，以供交通部及各界參考。同時參考國內外 ITS 整體發展與推動

現況，配合我國科技產業與學術實力，研擬符合國內環境需求的 ITS 中長期發展策略，並協助審訂交通部 110-113 年 ITS 發展建設計畫。此外，也將彙整國內 ITS 相關成果投稿 ITS 世界大會或 ITS 亞太論壇，並協助交通部舉辦 ITS 建設計畫年度成果發表暨交流會議，促進國內 ITS 相關單位交流，同時與國際接軌。

5. 協助發展公共運輸

在公共運輸業務發展方面，本工程司將致力於協助整合國內 MaaS 發展能量，讓各方的投入與研發成果能夠整合成實際的產品與服務，發展即服務模式來協助 MaaS 的推展。108 年相關計畫包括：

(1) 開發好行平台基礎功能模組

好行平台基礎功能模組包含：叫車服務模組、營運服務模組、共同服務模組、區塊鏈服務模組、大數據分析服務模組、收益管理服務模組，其內容說明如後：

A. 開發叫車服務模組

叫車平台的功能就是本模組主要的功能，包括：地理位置鄰近車輛的搜尋、

最短路徑車輛的確認、評估到達時間(旅行時間預測)、通訊功能、雙向資料的傳送確認、整合軌跡的里程及時間之費率計算、支付、紀錄、清分等整合付款功能。

B. 開發營運服務模組

透過叫車、租車、併車、訂車等 MaaS 平台四個基本服務模組，可以組合提供：叫車、固定路線排班、實時併車、路線計程車、路廊計程車、彈性計程車(需求反應式)、自用車共乘、租車、訂車、路線交通車、共遊等多種運營服務模式。

C. 開發共同服務模組

共同服務模組包括：驗證，會員、派遣、排程、定線、路線規劃、平台服務應用等，這些功能可以自行開發，或選用市面上已有之共通服務。

D. 開發區塊鏈服務模組

車輛自主安全檢查、預約與訂約、交易以及各種激勵與分潤、會員身份認證、信用累計等服務將引入區塊鏈的

解決方案。

E. 開發大數據分析服務模組

大數據分析用來建立數據驅動的主動服務模式，增加整體系統的競爭力。例如：在訂位、訂車、訂房、訂餐，人車派遣、產品規劃等程序中都會用到的需求預測大數據分析，將依季節（淡季旺季月份）、活動、天候、事件等來設定需求類別，計算各類型之資源使用率，建立相關需求與影響因素之間的關係，發展供資源最佳配置使用之需求預測模型。

F. 開發收益管理服務模組

收益管理能將資源作最佳利用，以獲取最大收益。主要功能包括：需求預測、供給規劃、定價與產品規劃、庫存資源管理、電腦訂位系統、需求預測系統、訂位數據管理、未報到顧客預測系統等。

(2) 開發遊覽車服務平台

遊覽車服務資訊平台主要可提供訂車的功能，以 GIS 地圖的方式，在圖上點選起

迄點，必經的點，系統自動產生附近地圖，建議每一個地點之停留時間，顧客也可以設定每一個地點停留時間，則系統自動規劃路徑與行程表，告知到達各地點之時間、停留的時間以及出發的時間、里程。

(3) 發展偏鄉行動即服務平台

MaaS 平台中的叫車與併車模式，輔以在地公共運輸資訊的整合，提供給偏鄉所在地的政府、產業與住民，以住民自決所需的行動力服務模式，並就近整合各種供給，達到方便有效率的服務目標；這些由在地需求所組成的服務網絡，也可配合在地的產業發展，形塑出有特色的觀光與旅遊行動服務。

(4) 發展社群服務平台

社群是發展平台與生態鏈的基礎，現有社群平台與社群媒體蓬勃發展，幾乎人人都身處社群中，而社群也涵蓋我們大多數的生活。生活領域中有許多需求因為有相同特性如：就醫、就學、工作、娛樂等，而在時間與空間上可以加以整合，獲得更客製化的服務。因此，善用 MaaS 平台的功

能，為各種社群量身打造所需的移動服務
將是本計畫發展重點。

6. 綜合性研發與服務

(1) 現在即未來-工作場所設計試辦計畫

工作場所除了「辦公空間」及「會議空間」外，應該可有多元的「活動空間」。延續107年度『未來工作場所概念設計研發計畫』規劃，以本司空間場域為試辦地點，研議以人臉辨識、語音接待服務、試辦廠製裝修組裝工法及彈性空間設計等前瞻思維，進行未來辦公場域智慧及創新試驗，落實廠製構建、現場組裝概念，從生產到組裝以對環境影響最小理念來施作；並規劃開放空間供相關團體、學校師生使用。

(2) 辦理交通部技術規範複審作業

本工程司於107年度首次以公益服務方式協助交通部辦理「公路橋梁之檢測及補強規範(草案)」複審作業，本次規範複審工作乃創新之合作作業模式，本工程司秉持公益服務的精神與施政協作的角色，主動投入人力及技術，無償協助交通部執行技

術標準規範審議與修訂作業，邀請產官學專家組成複審委員會，共同審定技術規範。108 年度將持續協助交通部辦理相關部頒技術標準規範之審定。

(二) 經費需求

108 年度，就設施管理及智慧運輸相關之延續性研究計畫方面，概估支出約 2,260 萬元；在研發交通大數據分析技術、強化用路安全認知、精進交通設施維護、合作推動智慧交控、協助發展公共運輸及綜合性研發與服務之新成立研究計畫方面，概估支出約 5,100 萬元。

(三) 預期效益

1. 觀察國內外智慧運輸發展趨勢，提供交通部智慧運輸政策規劃、策略研擬與建設計畫評估之參考。
2. 藉由大數據分析與處理技術的研發，以及數據視覺化儀表板的建立，找到交通問題所在的熱點或問題出現的貫序性，作為發展解決方案的參考，讓數據背後所蘊含解決問題的洞見能更被發掘出來。

基於交通大數據資料與用路人對發布

預測資訊的行為反應，發展交通資訊預測方法，使該資訊更能準確預測現實情況，有效協助用路人進行決策，平衡交通需求，提升道路使用效益。

發展駕駛人安全評量、車輛安全評量、道路安全評量、運輸業安全評量等服務，主動提供交通安全關照對策，強調以尊重個體的特性，由生活的角度出發，給每個對象客製化的交通安全關照。

透過遊覽車自主安全管理 APP 平臺，讓相關業者易於運用並落實每日自主管理，期望能降低遊覽車事故風險與提升其安全性。

結合交通大數據、人工智慧、機器學習領域，精進智慧交通管理技術，使號誌控制方法能適應不同交通狀況，並提供具智能的控制策略，有效解決國內特定區域交通瓶頸。

發展行動力即服務的運營模式與服務平台，推動開發必要之核心模組與交通主管機關及相關業界合作，提供共通性的服務發展工具，加速公共運輸推展的速度與

範圍。

配合相關設備之開發，以及大數據分析，協助橋梁、軌道主管機關強化設施之檢測與管理能力，降低其營運風險與維護成本。

開發橋梁檢測自動化設備，協助主管機關辦理橋梁檢測外部稽核，確保橋梁管理正常、優質；開發整合性公路橋梁、鋪面管考系統，讓公路維護管理技術更趨完整，並為智慧型公路設施管理奠定基礎。

10. 藉由相關研發成果、技術與工具開發、平臺建置、顧問服務、專利申請等，擴增本工程司之技術與業務能力。

二、人才培育

(一) 計畫重點

培育人才為中華顧問設立宗旨之一。108年預定辦理之人才培育計畫如下：

持續參與「DIGI+Talent 跨域數位元人才加速躍升計畫」

由經濟部工業局主辦的「DIGI+Talent 跨域數位元人才加速躍升計畫」，係依據行政院「數位國家創新經濟發展案(2017~2025年)」

主軸五：「培育跨域數位人才」行動計畫規劃執行，目的在建立網路服務/電子商務、資料科學與數據分析、智慧內容、智慧聯網以及人工智慧等領域的培育資源，鏈結全球 MOOCs 資源，提供 6 個月密集性的人才加速培育機會。

108 年度將持續申辦「DIGI+Talent 跨域數位元人才加速躍升計畫」，期培育更多的數位菁英，並建立更多的就業鏈結。

1. 參與科技部「重點產業高階人才培訓與就業計畫」(RAISE 計畫)

本工程司規劃於 107 年底申請參與科技部「重點產業高階人才培訓與就業計畫」(RAISE 計畫)，協助政府共同解決我國博士級人才投入就業市場，太過於集中大專校院教職或博士後研究之議題。該計畫透過法人結合企業力量，導引博士級人才投入產業界，以強化產業界研究發展能量並提升國際競爭力。如申請順利，預定於 108 年度開始執行本計畫，並視申請執行結果持續參與。

2. 舉辦大師講座

本工程司 106 年起開始邀請各領域學

養深厚的專業傑出人士，就台灣現在與未來發展相關課題進行專題演講，請其將深具智慧的看法與想法與大眾分享交流，讓聽眾從不同的角度及高度對真實與虛擬世界的事及勢有新的思考及啟發。106 年 12 月邀請張善政前院長演講台灣發展大數據及人工智慧的機會與挑戰；107 年 6 月邀請姚仁祿先生演講 AI 之後，108 年將加大密度，持續舉辦大師講座，以建立口碑與影響力。

3. 辦理學生工程參訪營隊

為建立學習時間與空間上的無縫接軌，本工程司於 107 年辦理學生工程參訪營隊，與工程實務養護管理單位合作，帶領學生從書本走入現場，實地驗證學校所習得之工程理論知識並體會工程現地工作的艱難與辛苦，及書本知識與現地專業需求如何結合，並設定主題引導學生提出創新觀念，以協同工程主辦機關研擬實務維護管理解決方案；108 年度將持續辦理。

4. 協助清寒學子勵志向學，進而儲備優秀人才

秉持公益性工程與科技財團法人的使

命，為鼓勵及協助弱勢家庭有心向學之工程相關科系大學、科技院校學生，本司 108 年持續頒發勵志獎學金。申請資格為國內大專院校土木、水利、交通及相關科系(所)之經濟弱勢且品學兼優之全日制在學的學士生或碩士生；108 年為第 3 屆獎學金遴選發放。

5. 辦理公路橋梁檢測培訓

為提升我國公路橋梁檢測之品質及能量，本工程司於 107 年依據交通部頒布「交通部公路橋梁檢測人員資格與培訓要點」，編訂公路橋梁管理機關橋梁檢測人員培訓教材及測驗題綱，辦理公路橋梁檢測人員之初訓及回訓，以協助交通部落實橋梁檢測人員之培訓。預計 108 年仍續辦理。

6. 108 年其他人才培育工作計畫如下：

- (1) 辦理 ITS 發展建設計畫 2019 智慧交通研習營
- (2) 辦理 ITS 發展建設計畫 108 年度計畫成果訪視
- (3) 配合協會、學會、公會協辦技術講座

(4) 舉辦各類專題演講

(5) 規劃安排內部同仁教育訓練計畫

(二) 經費需求

在辦理工程人才培育方面，概估支出約 1,000 萬元。

(三) 預期效益

1. 因應交通設施營運管理需要，利用教育訓練及各類研討課程，促進知識交流與傳承，培訓專業營運與養護、管理人力，以提升主管機關與服務業者之專業能力，協助交通建設效能的發揮。
2. 參加國內外專業研討會，並與國內外專家及機構建立合作交流管道；強化組織學習機制，為同仁開設專屬課程，提升其本質學能。
3. 安排各大院校土木系、交管系等在學學生參訪國內重大交通建設工程。透過工程及營運管理單位對於施工進度與作業方法簡報解說，及實際觀摩現場作業情形，讓莘莘學子在進入職場前，可對課堂習得之知識進行比較與驗證，及早瞭解業界趨勢與需求，體認本身應具備職能，進而提升未來踏入職場的競爭力。

4. 透過鏈結學校、研究機構、產業，對全國大專院校大三至碩士班具備主動學習及創業家精神的學生，以實務研習、混成式培訓、國際大廠學習資源等作為特色，讓學生在校期間就能透過專題實作，讓自己成為產業人才。

三、傳播與出版

(一) 計畫重點

長期以來，本工程司之出版業務係針對各類工程技術經實際執行後，有可檢討及可借鏡之處，做有系統的分析整理，並以每年4期的中華技術期刊對外發行。運用這些寶貴的技术知識，並能更快速的傳遞交通施政與產業發展新知。108 年度出版與傳播計畫如下：

1. 傳統出版計畫

出版四期的「中華技術」期刊，包含系統機電、土木營管、綠能環境、橋梁軌道設計自動化等主題，並登載於本工程司官網供各界下載，並以電子書方式供各界閱讀。另亦就本工程司所辦理之研發計畫，擇內容具有參考及出版價值者彙編成書出版發行，及與相關學術單位辦理之技術研討會、研習

營、公路與橋梁工程研討會等，彙整技術論文資料，編輯成書出版發行。

2. 數位知識匯流平臺出版發行運作

(1) 「生活譜記」數位內容平臺：108 年度以公共運輸行程規劃服務與專題策展推廣，廣泛收集內容數據與民意，協助民眾分享與交流，共同打造創意數位匯流平臺。

(2) 技術教育頻道：108 年度將更積極的透過影音傳播，培育智慧運輸科技創意人才、促進智慧化的可持續性發展為願景，並提供台灣新一代工程科技人才及其研發創意的知識交流平臺，讓更多專業人士以影音和文字的形式留傳工程科技的發展軌跡。

(3) 「知識譜記」數位內容平臺：108 年度將與數家專業媒體合作，快速且深入介接智慧運輸及物聯網等相關全球訊息。另直接匯流各交通主管機關活動、成效、出版、影音等資訊，篩選整理後，透過本工程司官網傳遞交通業務新知及為民眾打造「生活譜記平臺」，從介接交通單位路況資

訊、活動訊息、影音文章為主軸，以交通
導向串聯生活、旅遊、活動等民生議題。

(4) 108 年度將持續強化社團平臺運作功能，
運用

『官方網站』、『知識譜記』與『生活譜
記』內容平臺與「別逞強，知識來了」臉
書粉絲專頁與「CECI 小天團」公開性社團
的立即現場直播功能，與廣大的社團群眾
作直接的分享與傳達。

(二) 經費需求

在辦理工程技術出版方面，概估支出約
270 萬元。

(三) 預期效益

1. 維繫傳統，繼續推廣中華顧問工程公司及產官
學界之技術，讓這些技術能廣為運用，以供
各界借鏡與研討。
2. 彙整研發成果編輯技術專書出版、研討，推
廣，分享給產、官、學、研各界，讓本工程
司成為知識與技術匯流的平臺，強化公益角
色的扮演。
3. 快速擷取與智慧運輸、綠色運輸、大數據、
互聯網、設施養護、工程技術、營運管理有

關之新知；匯流各交通主管機關活動、成效、出版、影音等資訊，經篩選整理後，分享給各交通主管機關與運輸業界人員，增加知識學習與傳輸的管道。

4. 數位匯流平臺透過連結與推播，架構起智慧生活的全應用場景，藉由網路社群的快速、多面向服務，成為協助推動交通施政的角色。
5. 透過數位平臺，對內容資訊進行加值，提供正向的宣傳，找到反向的回饋，透過數據採集、儲存、管理、可視化分析等技術，深入瞭解民意在交通服務的走向。
6. 建構並運用好的策展模式，以社群媒體、部落格、圖片、影片、電子報等，善用自身對交通施政之瞭解，以及在專業所累積之知識和技能，辨認出一般民眾與交通施政上的需求，作為主要經營的內容，持續產出有價值的內容，形成施政重要的溝通分享方式。

四、一般行政業務

(一) 計畫重點

1. 辦理轉投資事業監督與管理。
2. 辦理人事管理及績效考核等事宜。
3. 辦理本工程司預算、決算等相關會計業務，

配合會計師於每年進行會計及稅務作業查核。

4. 召開董事會議、主管會報及業務會報等會議，適時掌握工作進度及追蹤後續執行狀況。
5. 妥善運用財產，如資金運用及財產管理。
6. 辦理具本工程司舊制年資員工之退休金相關作業。
7. 辦理內外部稽核作業。

(二) 經費需求

1. 一般行政業務經費需求概估支出約 6,176 萬元。
2. 退休金費用需求概估支出約 4,000 萬元。

(三) 預期效益

1. 定期召開董事會議，以提供指導方針及業務決策，作為本工程司業務執行之方向。
2. 落實本工程司考核制度，提升員工工作效率。
3. 強化轉投資事業之監督與管理。
4. 辦理各項預算、決算等相關會計業務，配合會計師於每年進行會計作業查核，掌握整體預算之執行。
5. 透過內外部稽核，落實內部控制管理。

五、購置及維修固定資產

(一) 計畫重點

1. 辦公設備及個人電腦之汰舊換新。
2. 網路及其資訊安全相關之各項軟硬設備等持續辦理更新及增強。
3. 出租資產及辦公室之維修及裝潢。
4. 機器學習式交通控制方法之開發與實證計畫設備添購。

(二) 經費需求

購置經費需求概估支出約 1,000 萬元。

(三) 預期效益

1. 汰換舊設備以提升同仁之工作效率及效能。
2. 增進電腦系統效率及穩定度。
3. 加強房舍維護與管理以提升資產價值，增加出租資產之經濟效益及收入。
4. 加強網路與系統之安全性。
5. 提供足夠設備支援各技術單位執行計畫。

參、本年度預算概要

一、收支營運概況

- (一) 本年度收入預算數 1 億 9,050 萬元，較上年度預算數 1 億 8,600 萬元，增加 450 萬元，約 2.42%，主要係服務收入增加所致。

(二) 本年度支出預算數 1 億 8,806 萬元，較上年度預算數 1 億 8,048 萬元，增加 758 萬元，約 4.2%，主要係服務成本增加所致。

(三) 總收支預算數相抵後，計有淨賸餘預算數 244 萬元，較上年度預算淨賸餘數 552 萬元，減少 308 萬元，約 55.80%。

二、現金流量概況

(一) 業務活動之現金淨流出預算數 16 萬元，主要現金股利減少所致。

(二) 投資活動之淨現金流出預算數 1,075 萬元，主要係購置固定資產所致。

(三) 現金及約當現金預算數淨減少 1,091 萬元。

三、淨值變動概況

本年度基金預算數 7 億 7,014 萬 5 千元與上年度相同。另依會計師建議，為合理反應本工程司所承擔之台灣世曦員工舊制退休金負債給付義務，擬於本年度依精算報告書，自一般累積公積提列 8 億 9,933 萬 6 千元至退休金準備。上年度累積公積及其他預算數 33 億 5,346 萬 5 千元，經加計本年度淨賸餘預算數 244 萬元及扣除因提列退休金準備 8 億 9,933 萬 6 千元後，本年度累積公積及其他預算數減少為 24 億 5,656 萬 9 千元。

肆、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述

一、前(106)年度決算結果及成果概述

(一) 決算結果：

1. 收入決算數 2 億 1,169 萬 8 千元，較預算數 1 億 9,048 萬 1 千元，增加 2,121 萬 7 千元，主要係財務及其他收入增加所致。
2. 支出決算數 1 億 7,236 萬 1 千元，較預算數 1 億 8,018 萬元，減少 781 萬 9 千元，主要係擲節費用所致。
3. 總收支決算數相抵後，計有淨賸餘決算數 3,933 萬 6 千元，較預算數 1,030 萬元 1 千元，增加 2,903 萬 5 千元。

(二) 成果概述：

106 年辦理「邊坡防護警示柵欄工法之開發」，於邊坡發生落石時發出告警訊號通知鄰近列車或車輛，以達減災或避災之目的；配合國家前瞻計畫軌道工程建設，辦理全生命週期成本制度國內研討會及英國國家軌道訓練學院(NTAR)訓練研習課程，受訓人數分別為 26 人及 10 人；軌道工作坊分區座談會，邀集地方政府縣市副首長及交通、都市計畫主管機關共同交流，交通部則參採與會人員意見修正審

查要點，俟報院核定後可由各地方政府據以辦理，合計參與人數為 100 人次；軌道工作坊培力課程教育訓練，辦理整體規劃、交通整合規劃及都市規劃三大主題，分北、中、南區辦理 9 日計 18 場次課程，邀請指標性案例講師分享政府機關實際辦理經驗，以強化地方政府以及中央相關機關業務承辦人員之基本觀念及實務操作能力，合計受訓人數為 255 人次。

於 106 年，本工程司所辦理「具異常檢測功能之主動式固定閉塞號誌裝置」專利申請審核通過，獲得美國及英國發明專利。

106 年 1~4 月配合運研所「縣市政府橋梁維護管理外部稽核作業辦法」辦理外部稽核工作。配合金門大橋新建工程施工進度辦理「金門大橋新建工程橋梁監測計畫」之監測儀器安裝工作，與學術單位合作與橋梁維護管理有關之檢測技術「應用多軸旋翼 UAV 進行橋梁檢測、三維重建與劣化區測量」與「基礎深度探測技術於樁柱式橋梁之驗證研究」兩計畫分別展開。9 月辦理 2017 數位時代的公路管養維護研習營，培育新世代之公路管養人才，參訓人數為 44 人。

在強化用路安全認知方面，106 年度共執行了 5 件計畫，其中與東吳大學團隊合作執行之「交通安全大數據應用與開發共同合作計畫」中，使用台中市 104、105 兩年間的事故資料，針對事故資料進行統計及趨勢分析，包括年齡、地區、車種、肇事原因，並針對交通事故的重點族群及肇事頻繁的時間與地點進行分析，以協助主管單位瞭解交安改善重點；與成功大學團隊合作之「臺灣引進道路安全評估制度之研究共同合作計畫」中，則是引進國際道路評量計畫之概念架構，彙整公路安全評估所需道路幾何特徵(如道路區段、車流量、行人、速限、道路障礙等)，並評析路線資料之收集方式與作業流程，提出適合國內的道路安全評量機制；與台灣科技大學團隊合作之「交通安全管理體制之運輸業安全評量方法」中，則是過不安全駕駛行為、歷史事故及行政處罰資料、車輛維護、勞基法相關、營運管理等分類屬性中細分出對應的安全因子，建構出適合台灣運輸業的安全評量指標模型；與企盃管理顧問公司合作之「推動 ISO39001 可行方案」計畫中，則是蒐羅了日本推行 ISO 39001

與國內推動 TOSHMS 的相關經驗，找出國內有效運用及導入 ISO 39001 至公路客運業者之具體可行方案。

於協助發展公共運輸議題上，在 106 年度共執行了 2 項計畫，包括與台北科技大學合作之「公共運輸行動服務核心模組建構及發展規劃計畫」，研發了多重運具最適行程規劃模式之 MaaS 核心技術模組，可依使用者需求進行公路客運及公車為目標運具之最適行程規劃，並以宜蘭地區作為驗證場域，期望未來可提供交通主管單位或行動服務發展業者參考及使用；而在與運輸學會團隊合作之「悠遊卡交通類交易資料特性分析與應用」計畫中，則是透過悠遊卡交易資料，進行民眾使用公車旅次之時空起迄分析、公共運輸工具使用之時空數據分析、旅客轉乘行為分析、高齡者使用大眾運輸工具特性分析、公共自行車轉乘行為之研究等。

在合作推動智慧交通面向上，106 年度本工程司共自行辦理了 3 項計畫，包括「北宜花路廊智慧交通控制計畫」，當中建置了北宜花路廊的微觀車流模擬模型，分析蘇花改通車後

可能的瓶頸路段與壅塞變化狀況，並據以制定了國道五號匝道儀控、蘇澳市區路徑導引、整體路廊容量調控三區塊設計控制策略；在「北宜廊道旅行時間預測」計畫中，則是利用階層式分群法對國道五號進行長期旅行時間預測，並引入流量數據作為調整旅行時間預測之關鍵變數，以及利用長期旅行時間預測修正最新觀察值作為即時預測之機制；最後於「智慧運輸系統中長期發展規劃」計畫中，則是蒐集了近年國內外智慧運輸整體發展規劃與推動現況，經彙整分析與比較後，歸納出未來智慧運輸發展將以「車聯網、自動駕駛、交通大數據」三大技術發展領域為基礎，並據以提供整合型的技術服務方案應用於「公共運輸與移動力、智慧交通安全、智慧交通控制」等三大智慧運輸應用領域，最後以這六項領域，提出其對應之重要課題觀察與發展策略建議供交通主管機關參考。

在人才培育方面，本工程司106年起以「數位時代的交通運輸變革」為業務發展主軸，積極參與國際交流事務及人才培訓工作。而106年起開始邀請學養深厚的傑出人士，如張善政

前院長於 106 年 12 月演講台灣發展大數據與人工智慧的機會與挑戰，就台灣現在與未來發展相關課題進行專題演講，請其將深具智慧的看法與想法與大眾分享交流，讓聽眾從不同的角度及高度對真實與虛擬世界的事及勢有新的思考及啟發。另 106 年度辦理工程技術教育訓練、國內及國際研習營等共計九項活動，參訓人數共計為 431 人次，其中針對國內評鑑優良大學院校之土木、交通、水利、環工、防災、建築等系所學生辦理研習營；另為引進工程新技術，促進工程知識之交流與傳承，培訓工程專業人才，提昇國內工程能力與技術，協助國內外工程建設之精進，辦理多場研討會。

此外，為鼓勵及協助弱勢家庭且有心向學之工程相關科系大學、科技院校學生優秀研究生，頒發「勵志獎學金」。以國內大專院校土木、水利、交通及相關科系(所)之經濟弱勢且品學兼優之全日制在學的學士生或碩士生為獎助對象。已於 106 年 8 月起辦理第一屆「勵志獎學金」推薦審核，並 106 年 12 月發放完畢。得獎有 14 位研究生及 19 位學士生。

在傳播與出版方面，106 年度出版「中華

技術」期刊 113 期專輯主題為『永續的綠色-運輸捷運工程』、114 期主題為『脫胎換骨-台灣世曦十週年特刊』、115 期主題為『跨越世代感動-工程的力與美』、116 期主題為『營建管理之傳承與創新』。在專書方面，106 年度出版台灣公路建設紀要、前瞻軌道計畫工作坊教育訓練及公路管養研習營等專輯。而在數位匯流平台方面，106 年建置生活譜記平臺、別逞強，知識來了、技術教育(影音)頻道及知識譜記平臺。

二、上年度已過期間預算執行情形(截至 107 年 6 月 30 日止之執行情形)

107 年度上半年，橋梁方面辦理 106 年度「縣市政府橋梁檢測作業外部稽核作業」，於 4 月中旬完成連江縣以外全國 21 縣市政府之稽核，並於 5 月中旬提送成果報告予運研所；持續配合金門大橋施工進度安裝監測儀器。與橋梁維護管理有關之檢測技術「基礎深度探測技術於樁柱式橋梁之驗證研究」已獲初步成果，將於本年度 8 月結案。另於 5 月下旬爭取新業務-「公路橋梁檢測人員培訓及培訓教材研擬計畫」成功，目前已積極展開各工作項目。

軌道技術方面，配合交通部政策，辦理軌道工

作坊培力教育訓練課程，編撰「都市捷運規劃培力手冊」。並辦理「邊坡防護警示柵欄工法之開發」、「AI影像自動辨識技術建立-以道路鋪面缺失為例計畫」等作業。辦理 2018 軌道工程菁英育成研習營，期培育下一代軌道工程界之菁英人才，參訓人數為 52 人。

在強化用路安全認知上，持續辦理交通安全大數據分析與儀表板建置合作計畫、遊覽車運輸業者應用 ISO 39001 提升自主安全管理、臺灣引進道路安全評估制度之研究、運輸業安全評量方法機制完善計畫，期望從人、車、路、交通管理等四個面向上都能提出有效的防範與治理措施。

在協助發展公共運輸方面，持續擴充公共運輸行動服務核心模組功能，並整合北宜花計程車運輸媒合服務，提供公共運輸站點或用路人所在位置附近計程車之搭乘或轉乘資訊及媒合。

於合作推動智慧交通部分，已針對機器學習式交通控制方法進行開發與實證工作，同時持續精進國道五號長期與即時旅行時間預測方法，並協助研擬 107 年度智慧運輸發展觀察報告，以及 110-113 年 ITS 發展建設之規劃。

在人才培育方面，本工程司 107 年度首次參加

經濟部工業局「跨域數位人才加速躍升計畫」實務研習單位申請評選，高分通過成為該計畫僅次工研院、資策會之第三大的人才培育機構，培育 25 名大三以上及碩士在學生，共同執行智慧交通、長照接駁、智慧停車、能源議題及數位匯流平臺等跨域多元的數位型態計畫，協助國家推動產學研鏈結培育機制，提升跨域數位人才就業力。

另 107 年 3 月 24 日至 4 月 1 日，本工程司協助辦理「新南向生態交通培訓課程」，該課程由臺大先進公共運輸研究中心主辦，與印尼、泰國及其他新南向國家合作，透過專業講座及參訪交流之課程設計，分享台灣智慧運輸成果經驗並商討後續共同研究機會。107 年度本工程司協辦「2018 智慧城市展 ITS 論壇」，該論壇由中華智慧運輸協會主辦，於 3 月 27 日至 30 日展開連續 4 日議程，邀請星、日等 6 國觀摩我國智慧運輸營運現況。另 107 年 6 月本工程司大師講座邀請姚仁祿先生演講 AI 之後。

在傳播與出版方面，107 年上半年度完成兩期出刊，117 期主題為『智慧樂活-人本·科技·永續』；118 期主題為『軌道新契機-前瞻與南向』，兩期共收錄 2 篇工程論著、4 篇人物專訪、18 篇專題報導及 1 篇特刊。並與交通部運輸研究所「交通科技知

識分享服務網」合作，授權該網站收錄本電子期刊，以利各界查詢與下載，增加本期刊影響力。

伍、其他

無重大承諾事項暨或有負債。

主 要 表

財團法人中華顧問工程司

收支營運預計表

中華民國 108年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數		科 目	本年度預算數		上年度預算數		比較增(減-)數		說 明
金額	%		金額	%	金額	%	金額	%	
211,698	100.00%	收入	190,500	100.01%	186,000	100.00%	4,500	2.42%	
5,155	2.43%	服務收入	18,000	9.45%	8,000	4.30%	10,000	125.00%	擴展交通運輸之數位轉型業務
48,905	23.11%	租金收入	60,000	31.50%	66,000	35.48%	-6,000	-9.09%	
157,638	74.46%	其他	112,500	59.06%	112,000	60.22%	500	0.45%	
172,361	81.42%	支出	188,060	98.72%	180,480	97.03%	7,580	4.20%	
12,228	5.78%	服務成本	31,700	16.64%	16,000	8.60%	15,700	98.13%	擴展交通運輸之數位轉型業務
52,669	24.88%	研究發展費用	54,600	28.66%	65,000	34.95%	-10,400	-16.00%	
52,937	25.01%	管理費用	49,700	26.09%	54,080	29.08%	-4,380	-8.10%	
54,527	25.75%	其他	52,060	27.32%	45,400	24.42%	6,660	14.67%	增加退休金成本提列
-		所得稅費用(利益-)	-		-				
39,336	18.58%	本期賸餘(短絀-)	2,440	1.28%	5,520	2.97%	-3,080	-55.80%	

現金流量預計表

中華民國 108 年度

單位：新臺幣千元

項目	預算數	說明
業務活動之現金流量		
稅前賸餘(短絀-)	2,440	
利息股利之調整	-26,500	
未計利息股利之稅前賸餘(短絀-)	-24,060	
調整非現金項目		
折舊費用(含不動產、廠房、設備及投資性不動產)	15,123	
攤銷費用(無形資產)	877	
採權益法之投資收益	-86,000	
退休金準備負債增加(當期退休金費用)	40,000	
未計利息股息之現金流入(流出-)	-54,060	
收取之利息	24,000	
收取之股利	29,900	
業務活動之淨現金流入(流出-)	-160	
購置不動產、廠房及設備	-10,000	
購置無形資產	-750	
投資活動之淨現金流入(流出-)	-10,750	
現金及約當現金之淨增(淨減-)	-10,910	
期初現金及約當現金(註)	1,335,510	
期末現金及約當現金	1,324,600	

註：期初現金及約當現金預計數係按實際業務狀況調整之數額。

財團法人中華顧問工程司

淨值變動預計表

中華民國 108年度

單位：新臺幣千元

科目	上年度餘額	本年度增(減)數	截至本年度餘額	說明
基金	770,145	-	770,145	
創立基金	850	-	850	原始捐助
其他基金	769,295	-	769,295	累積賸餘轉入
公積	3,353,465	-886,496	2,456,569	
專供研究發展使用公積	65,000	-10,400	54,600	轉回一般累計公積
一般累計公積	3,288,465	-886,496	2,401,969	本年度賸餘轉入2,440 及足額自公積提列退 休金準備888,936
淨值其他項目	1,979	-	1,979	
金融資產之未實現損益	1,600	-	1,600	
累積其他綜合餘絀	379	-	379	
合計	4,125,589	-886,496	3,228,693	

註：上年度(107)預計數係按實際業務狀況調整之數額。

明 細 表

財團法人中華顧問工程司

收入明細表

中華民國108年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	科目名稱	本年度預算數	上年度預算數	說明
5,155	服務收入	18,000	8,000	擴展交通運輸之數位轉型業務
48,905	租金收入	60,000	66,000	
70,964	財務及其他收入	26,500	26,000	
86,674	採權益法認列之投資收益	86,000	86,000	
211,698	總計	190,500	186,000	

財團法人中華顧問工程司

支出明細表

中華民國 108年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	科目名稱	本年度預算數	上年度預算數	說明
12,228	服務成本	31,700	16,000	擴展交通運輸之數位轉型業務
5,715	人事費用	6,400	6,000	
6,513	營運費	25,300	10,000	
52,669	研究發展費用	54,600	65,000	擴展交通運輸之數位轉型業務
26,727	人事費用	27,900	32,000	
25,942	營運費	26,700	33,000	
52,937	管理費用	49,700	54,080	
27,384	人事費用	24,700	26,080	
25,554	營運費	25,000	28,000	
54,527	其他支出	52,060	45,400	
172,361	總計	188,060	180,480	

財團法人中華顧問工程司

固定資產投資明細表

中華民國108年度

單位：新臺幣千元

項目	本年度預算數	說明
不動產、廠房及設備		
辦公設備	1,200	辦公用設備之採購
房屋建築及設備	4,670	房屋設備之維修及裝潢
電腦設備	980	網路伺服器、電腦及其他周邊商品採購
通訊設備	3,150	影像式車輛偵測器、攝影設備
總計	10,000	

財團法人中華顧問工程司

轉投資明細表

中華民國108年度

單位：新臺幣千元

投資事業名稱	本年度增(減-)數	累計投資淨額	持股比例	說明
捷邦管理顧問股份有限公司	-	3,000	6%	現金股利10萬元
悠遊卡投資控股股份有限公司	-	22,605	2.21%	現金股利240萬元
台灣世曦工程顧問股份有限公司	58,600	1,614,222	100%	投資收益8,600萬元及現金股利2,740萬元
總計	58,600	1,639,827		

參 考 表

財團法人中華顧問工程司

資產負債預計表

中華民國 108年 12月 31日

單位：新臺幣千元

106年 12月31日 實際數	科 目	108年 12月31日 預計數	107年 12月31日 預計數	比較增(減 -)數
	資 產			
2,807,057	流動資產	2,779,100	2,790,010	-10,910
1,420,797	現金及約當現金	1,324,600	1,335,510	-10,910
899,236	透過損益按公允價值衡量之金融資產-流動	1,000,000	1,000,000	-
101,595	備供出售金融資產-流動	50,000	50,000	-
3,352	應收帳款	-	-	-
8,134	其他應收款	4,000	4,000	-
373,206	其他金融資產-流動	400,000	400,000	-
737	其他流動資產	500	500	-
1,523,234	長期投資	1,639,827	1,581,227	58,600
25,605	以成本衡量之金融資產-非流動	25,605	25,605	-
1,497,629	採權益法之投資淨額	1,614,222	1,555,622	58,600
41,216	不動產、廠房及設備淨額	43,925	41,173	2,752
41,216	不動產、廠房及設備淨額	43,925	41,173	2,752
252,464	投資性不動產	241,818	249,693	-7,875
252,464	投資性不動產	241,818	249,693	-7,875
2,181	無形資產	1,575	1,702	-127
2,181	無形資產	1,575	1,702	-127
817	其他資產	688	688	-
817	存出保證金	688	688	-
4,626,969	資產合計	4,706,933	4,664,493	42,440
	負 債			
61,707	流動負債	57,651	57,651	-
16,028	應付服務成本及費用	16,000	16,000	-
981	其他應付款	700	700	-
297	預收款項	250	250	-
44,401	完工後服務支出準備	40,701	40,701	-
445,197	其他負債	1,420,589	481,253	939,336
441,453	退休金準備	1,416,789	477,453	939,336
3,744	存入保證金	3,800	3,800	-
506,904	負債合計	1,478,240	538,904	939,336
4,120,065	淨 值	3,228,693	4,125,589	-896,896
770,145	基金	770,145	770,145	-
850	創立基金	850	850	-
769,295	其他基金	769,295	769,295	-
3,347,945	公積	2,456,569	3,353,465	-896,896
65,000	專供研究發展使用公積	54,600	65,000	-10,400
3,282,945	一般累計公積	2,401,969	3,288,465	-886,496
1,975	淨值其他項目	1,979	1,979	-
1,595	備供出售金融資產未實現餘絀	1,600	1,600	-
380	國外營運機構財務報表換算之兌換差額	379	379	-
4,120,065	淨值合計	3,228,693	4,125,589	-896,896
4,626,969	負債及淨值合計	4,706,933	4,664,493	42,440

註：上年度(107)預計數係就法定預計數按實際業務狀況調整之數額(即原有之調整後預計數)

財團法人中華顧問工程司

員工人數彙計表

中華民國 108年度

單位：人

職類（稱）	本年度員額 預計數	說 明
董事長	1人	由董事互推一人為董事長，代表本工程司與綜理董事會一切事務。
執行長	1人	秉承董事長之命，綜理本工程司一切業務並指揮監督所屬人員。
稽核人員	1人	稽核所有財務、業務、營運及管理功能，並依法令規範項目執行。
工程、研究及綜合業務人員	30人	掌理本工程司業務範圍事項(設施管理、智慧運輸及綜合業務等)。
行政管理人員	11人	掌理本工程司行政管理事項(人事、文書、總務、人才培育、財務及會計等)。
總 計	44人	

財團法人中華顧問工程司

用人費用彙計表

中華民國 108年度

單位：新臺幣千元

科目名稱 職 稱	薪資	超時工作 報酬	未休假工資	津貼	獎金	退休、卹償 金及資遣費	分擔保險費	福利費	其他	總計
董事長	2,280	-	182	-	480	-	160	15	-	3,117
執行長	2,076	-	168	-	437	110	150	15	-	2,956
工程、研究及(綜合業 務人員)	25,905	-	1,344	-	5,383	2,390	2,720	450	-	38,192
稽核及行政管理人員	9,435	550	600	-	1,900	700	1,370	180	-	14,735
總 計	39,696	550	2,294	-	8,200	3,200	4,400	660	-	59,000