

財團法人中華顧問工程司

## 110 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                | 6  |
| (三)本年度預算概要                | 48 |
| (四)前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述 | 49 |
| (五)其他                     | 77 |

### 二、主要表

|            |    |
|------------|----|
| (一)收支營運預計表 | 78 |
| (二)現金流量預計表 | 79 |
| (三)淨值變動預計表 | 80 |

### 三、明細表

|              |    |
|--------------|----|
| (一)收入明細表     | 81 |
| (二)支出明細表     | 82 |
| (三)固定資產投資明細表 | 83 |
| (四)轉投資明細表    | 84 |

### 四、參考表

|            |    |
|------------|----|
| (一)資產負債預計表 | 85 |
| (二)員工人數彙計表 | 86 |
| (三)用人費用彙計表 | 87 |

## 五、附錄

### (一)持股超過 50%之轉投資事業預算資料-台灣世曦公司工程顧問股份有限公司

台灣世曦公司工程顧問股份有限公司－控制從屬公司之預算資料

(A) 華光工程顧問股份有限公司(台灣世曦公司子公司，持股 100%)

(B) 世曦海外(香港)有限公司(台灣世曦公司子公司，持股 100%)

(C) 福建拓福世曦工程顧問有限公司(台灣世曦公司子公司，持股 49%)

(D) 世曦(馬來西亞)工程顧問有限公司(台灣世曦公司子公司，持股 30%)

(E) 世曦技術諮詢(昆山)有限公司(世曦海外(香港)有限公司子公司，持股 100%)

### (二)前一年度立法院審查預算時所做決議辦理情形

# 總 說 明

# 財團法人中華顧問工程司

## 總說明

中華民國 110 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。

後續因應「工程技術顧問公司管理條例」立法施行，於民國 96 年 5 月 1 日轉投資成立「台灣世曦工程顧問股份有限公司」，並由台灣世曦公司概括繼受中華顧問原有之工程技術研發使命及工程顧問業務與業績，本工程司則專注於創新科技的研發應用及培育工程專業人才等公益使命業務。

#### 二、設立目的、使命與願景

依據財團法人中華顧問工程司捐助章程第二條，本工程司以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，提昇科技發展，協助國內外之經濟發展為目的；多年來積極投入國內各項重大建設，廣泛參與中山高速公路、台中港、蘇澳港、鐵路電氣化、機場建設與中國鋼鐵公司建廠計畫等，成功引進國外技術，為

厚植國內公共建設量能，奠定良好基礎。

本工程司設立於台灣經濟草創時期，面對國家將邁入新時代所存在的未知與匱乏，但憑旺盛的企圖心，引入新知識與新技術，逢山開路、遇水架橋，在實務中累積經驗，在建設中成長茁壯，其成立的宗旨，不只於參與多少建設計畫或協助完成多少規劃、設計，而是當國家發展、經濟產業與社會生活等所有關聯體，面臨巨大的潮流變革，要從舊有的體制與領域，躍升到更進步的層次境地時，扮演一個引領創新與整合培育的重要角色

數位時代來臨，本工程司整體業務發展因應時代潮流，扣合端、網、雲、台的虛擬應用，打破舊有框架，並試圖以智慧化、自動化、服務化導入傳統交通運輸，尋求產、官、學、研等多方合作，同時積極地整合，多元地涉及跨領域，以因應各方需求，發揮人本服務之精神，致力協助國家推動智慧交通運輸發展與精進交通設施維護管理，也期望以創新的思維，扮演一個工程技術人才培育與導引的角色，結合科技技術發展與時代趨勢，建構出一個知識匯流的場域，從「點」連結成「線」，從「線」鋪張成「面」，透過不同類型的社群連結，不斷地向外擴散與延伸，與時俱進地傳遞知識量能，藉此創造交通工程公益法人的社會價值。

### 三、組織概況

#### (一) 業務範疇

依據財團法人中華顧問工程司捐助章程第十四條，本工

程司業務範圍如下：

1. 交通、公路、鐵路、橋樑、隧道、港埠、機場、建築、結構、大地、水利、環境、能源、科技、控制、電機、通訊、機械、智慧型運輸系統、大眾捷運、都市計畫、社區、工業區及土地開發、觀光遊憩及其他各類工程相關技術之研究發展。
2. 第一款工程、科技相關技術之檢驗、鑑定、施工技術輔導、技術出版品之發行及相關項目之教育訓練與人才培育。
3. 第一款工程、科技相關技術及其產品之引進、交流、研發、推廣及相關規範之編訂。
4. 其他有關工程、科技相關技術之研究推廣事項。

其中業務範圍第一項與工程顧問業務及工程技術有關之研究發展，由台灣世曦公司依其需求自行規劃辦理外，本工程司自 106 年起，以數位時代的交通運輸變革為業務發展主軸，聚焦在四個重要課題，包括：

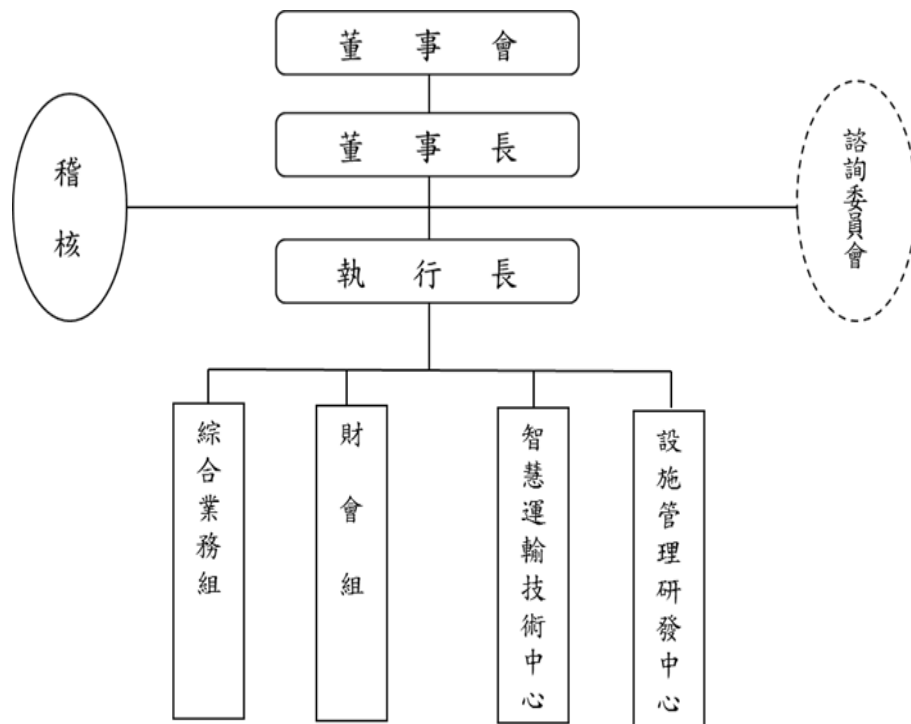
1. 如何協助社會各界有效降低交通事故傷亡人數？
2. 如何加強檢測偵知與妥善規劃預防性的維護修整，延長設施壽命以減少重置成本？
3. 如何協助主管機關發展有效的壅塞解決方案？

4. 如何利用大數據、智能設備、移動裝置與雲端運算等資通訊科技，發展整合型運輸服務？

並彙整成降低 A1 & A2、推廣全生命週期設施管理、協助整合區域交控、協助推廣公共運輸、建構綜合性內容平台等五個重點業務區塊。

## (二) 組織架構(參見圖一組織架構圖)

本工程司現有員工 45 名，專長以交通、土木為主，為有效執行業務，本工程司研究人力具有高學歷與專業技能等特性；近年來，因應原有員工屆齡退休，為提升資產監督與管理、技術研發與服務、人才培育、傳播與出版等業務效能，人力的晉用與補充，以實際業務需求為導向，並充分運用各項研究與培訓計畫之人力，以控制人事費用之支出。各單位之業務重點如下：



圖一、中華顧問工程司組織架構圖

1. 綜合業務組：辦理人事、文書、總務、法務、房產經營管理、一般行政管理業務、董事會業務、電腦、資訊網路、人才培育、政府規範協作、傳播、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、台灣世曦舊制退休金提撥管理、預決算書製作。
3. 設施管理研發中心：辦理智慧物聯網、大數據分析、橋梁、鋪面、邊坡、軌道管理、養護技術研發，教育訓練、技術推廣等事項。
4. 智慧運輸技術中心：辦理先進公共運輸系統、旅運資訊服

務、區塊鏈、大數據應用等技術研發事項。

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

##### 1. 推動智慧交通運輸發展

本工程司 110 年預擬 7 項計畫以推動智慧交通運輸發展業務，各項計畫以下依序列點分析：

##### (1) 運輸資料流通增值運用與永續模式規劃

運輸資料在政府開放，公開透明之政策方針下逐步整合且豐富。交通部自 108 年逐步整合各項運輸數據資料成「運輸資料流通服務平台(TDX)」單一窗口平台，內容涵蓋公路、軌道、航空、地理物件以及氣候觀光等資料，以利各界進行增值應用。因此本計畫介接 TDX 資訊，開發數據處理、分析與演算模組與使用介面，並探討研擬資料增值後平台永續營運模式。計畫重點如下：

A. 應用大數據技術進行數據增值之技術研發。

B. 服務平台功能建立與環境維運分析。

- C. 開發跨領域數據資料增值服務之處理與分析模組，例如：過濾、檢核、預測與最佳化等使用介面。
- D. 增值服務平台永續維運與商業模式規劃。
- E. 相關服務計畫書之撰擬。

## (2)活動社群共乘媒合平台部署與應用

為了改善台灣小客車使用量過多造成的問題，本工程司將「推動共乘服務」列為研發業務發展規劃重要項目之一，並在已建置活動的共乘平台開發基礎之上，本年度起將規劃進一步執行活動共乘實際場域測試。初期規劃將先與「活動舉辦單位」，例如：職棒球賽，以及「便利商店通路」以提供共乘約定上下車等候休憩地點之方式進行合作，在共同會員用戶基礎上達成服務整合、共榮發展之目的，以解決民眾出外參加活動時關於「交通」與「等待」的痛點，融合共乘和生活於一體。計畫重點如下：

- A. 活動對象的串連與合作
- B. 共乘平台媒合服務實地部署測試，包含資訊介接、上線測試及系統維運
- C. 共乘平台功能除錯、強化及新增項目開發。

D. 蒐集平台使用者意見回饋與滿意度資料並分析使用者行為輪廓。

E. 辦理共乘平台行銷推廣活動。

### (3) 偏鄉創新移動服務平台部署與推廣

偏遠地區的運輸服務常有供給與需求均稀缺的問題，傳統公共運輸無法合乎民眾需求，使得偏鄉「行」的問題一直無法得到有效解決。本計畫擬持續精進偏鄉服務移動平台，藉由運用新技術來規劃與改善運輸服務模式，以期偏鄉運輸能獲得「行」的改善。計畫重點如下：

A. 於已開發之偏鄉運輸移動服務平台之基礎上，持續精進其系統功能。

B. 廣納在地化多運具旅運資訊以供民眾參考。

C. 推廣至其他偏遠地區，並依據當地需求建立客製化功能介面。

D. 配合交通部「花東地區在地多元運輸共享服務經營輔導計畫」辦理。

E. 徵詢合作夥伴共同打造偏鄉服務生態系。

### (4) 照護運輸服務平台建置與部署

截至 108 年 9 月底止，全國的復康巴士服務平均 84 名身

障者共用 1 輛復康巴士，供給嚴重不足導致訂車困難。我國因應高齡化趨勢，衛服部 2016 年起實施長照 2.0，服務對象人數自 51 萬人增至近 74 萬，預估 115 年長照需求人數將達 100 萬人，健康照護運輸需求日增。目前復康及長照巴士的營運多仍採人工調派，而以人工排程面對日益增長的需求，未來營運效率勢難提升，而車輛駕駛移動管理亦日益重要。因應此需要，本計畫擬發展健康照護運輸服務平台，以提升復康或長照車隊運營管理效益，計畫重點如下：

- A. 走訪照護車隊業者，調查其需求並建立合作夥伴關係。
- B. 持續優化照護車隊自動排程系統。
- C. 以已建立之好行服務平台為基礎，發展照護運輸服務平台。
- D. 與照護運輸服務相關單位合作，選定特定城市導入部署本平台，依需求作客製化，並加以應用。
- E. 依照系統導入運行狀況作滾動式檢討，並持續進行系統調校與優化。
- F. 藉由分析營運資料以洞察運營問題、瞭解需求特性及調配供需部署。

#### (5)移動服務區塊鏈平台部署與應用

區塊鏈之去中心化、數據開放性、以及防止竄改等特性，為交通數據帶來可供共享、資料透明且可供追溯之優勢；同時因應交通部智慧運輸系統發展建設計畫中，區塊鏈為計畫重要應用類別，本工程司已開發移動服務區塊鏈平台，以提供區塊鏈技術與交通運輸與移動服務串連，並於本年度進行區塊鏈技術與移動服務之整合與部署；此外本年度將研發公、私鏈整合技術，以同時取得效率、彈性、可信任及透明度等多樣優勢，並進一步導入外部憑證系統，以期有利未來應用區塊鏈技術應用於交通運輸及移動服務之推廣。計畫重點如下：

- A. 移動服務區塊鏈平台部署偏鄉旅運計畫。
- B. 研發公、私鏈異質整合模組。
- C. 區塊鏈平台導入外部第三方憑證系統、銜接乘車資源。
- D. 開發以區塊鏈為基礎的多元價值計費器。
- E. 佈局移動服務區塊鏈之智慧財產權。

#### (6)以偏鄉場域進行自駕車移動服務測試之可行性規劃

現階段台灣自駕車進展多屬封閉與半封閉場域之試行，如何發展出包含辨識、保全、預警、通知等系統性自駕

車服務模式，讓所有的自駕車都能安全有效地來提供移動服務，這些都屬於自駕車之服務層面，然而現階段台灣自駕車之開發仍多未著墨於移動服務之層級。台灣偏鄉地區因地理位置偏僻且人口稀少，使大眾運輸因人力成本因素常發生班次稀缺的情況，於偏鄉導入自駕車移動服務將可提升偏鄉居民聯外交通便利性，以及物資配送、就醫的即時性，同時可發展出屬於台灣本土在地化之自駕車移動服務。計畫重點如下：

- A. 自駕車運行技術及服務之可行性分析。
- B. 自駕車系統整合技術評估及探討。
- C. 自駕車偏鄉運行測場域規劃。
- D. 調查、諮詢與訪談國內相關機關與業者。
- E. 研擬自駕車與車聯網相關配套系統及服務。

#### (7)自動駕駛車輛車內服務與保全模組開發

國內自動駕駛車輛之發展已逐步進入推廣應用階段，對於供大眾使用的大型客車，因車輛上少了駕駛來面對與處理突發狀況，除有許多服務需要由乘客自助外，監控中心必須全時掌控車輛精確位置與車廂內外的狀況，並隨時進行遠距操作，來解決各種突發狀況，車內乘客需

要有完整詳實的行車資訊，創新的招車或預約方式，上下車時也需要有防護偵測以確保安全，這些都是與自駕車大客車推廣運用相關的配套，亟需開始服務模組與設備的開發，且相關成果亦能強化現行公車與客運的監控與服務。計畫重點如下：

- A. 現有行車監控系統資料蒐集與研析。
- B. 規劃設計乘客端的監管、服務與保全功能。
- C. 發展車廂擁擠程度動態更新與預測、手機訂位與招車、車廂動態偵測與顯示、緊急停車、安全事件通報、遠端自動劃監控等功能模組。
- D. 規劃、設計及開發車上機、乘客手機 AP。

## 2. 精進交通設施維護管理

本年度亦按「發展人工智慧影像辨識交通設施缺失技術」、「發展交通設施狀態智慧診斷技術」、「交通設施維護施政協作與技術推廣」三大項目，進行技術研發、精進與推廣應用，茲分述如下：

### (1)發展人工智慧影像辨識交通設施缺失技術

#### A. 設施劣化影像判釋與空間定位技術開發

對於不易到達或檢測的設施，如橋梁、邊坡等，皆可透過 UAV 拍攝影像，並應用本計畫開發技術執行定期檢測

作業，降低檢測人員現地作業工安風險。本計畫延續 109 年度研發計畫，持續開發人工智慧自動辨識設施劣化影像及檢驗影像品質之技術，以及劣化區域空間定位技術，並建立專用之操作軟體進行三維模型瀏覽與多時期之變異分析，計畫重點如下：

- a. 開發影像品質自動檢核機制，剔除拍攝影像模糊及品質不佳之照片。
- b. 應用各類人工智慧演算方法，訓練混凝土設施各類劣化態樣自動辨識技術，以及損傷範圍計算。
- c. 應用空三平差攝影測量技術進行設施劣化區域之三維空間定位。
- d. 提升本案專用 GUI 軟體以執行二維及三維模型操作及瀏覽效能，並開發多時期影像疊合分析，判釋劣化發展之差異及報表輸出等功能。
- e. 應用本案開發技術，實際執行橋梁檢測業務進行測試與驗證。

## (2) 發展交通設施狀態智慧診斷技術

### A. 無線動態監測技術於橋梁結構健康監測之應用

本計畫延續 109 年度申請產學合作案，將其研發技術作

為定量且即時的橋梁老劣化演變監測之運用，計畫重點如下：

- a. 開發節電太陽能板之無線通訊模組。
- b. 應用前端邊緣運算技術及動態方式，以「定量」及「即時」數據運算，結合物連網技術建置橋梁監測系統。
- c. 舊有橋梁國道 6 石灼高架橋、台 61 線西湖溪橋無線動態應變監測。
- d. 新建橋梁台 61 線大安脊背橋及王功脊背橋之預力監測。

#### B. 設施維護管理監測平台建置

本計畫規劃開發通用之設施維護管理資訊監測平台，除具備一般橋梁 2D 平面即時展示數據圖形功能外，將建置以 BIM 模型為基礎的 3D 視覺化數據展示網頁及各感測數據儀表板之監測平台，計畫重點如下：

- a. 系統需求分析，包括：系統架構、功能需求分析。
- b. 資料架構分析、研擬預警分析模式、研擬整合既有系統機制。
- c. BIM 三維展示及 GIS 展示平台規劃與設計。

- d. 監測平台建置。
- e. 系統整合與測試。
- f. 撰寫系統操作手冊。

#### C. 橋梁鋼纜等檢測設備開發與推廣

2019 年 10 月宜蘭縣南方澳大橋意外斷裂橋體結構坍塌，造成多名人員傷亡，經調查，長年的檢測及維修疏失造成鋼索及其錨碇裝置腐蝕為肇因之一。然而，目前國內在橋梁鋼纜檢測技術與設備方面多有欠缺，是以本計畫擬配合國內橋梁管理需求，開發橋梁鋼纜的相關檢測技術，計畫重點如下：

- a. 蒐集國內及國外橋梁鋼纜等劣化檢測相關技術與進展。
- b. 洽商中鋼公司合作，開發橋梁鋼纜檢測設備，利用漏磁法檢測原理，將通過內部的霍爾元件外部迴路的磁力線，經軟體分析得到斷絲的位置及大小。
- c. 搭載自走爬升裝置，取代檢測人員高空作業，減少危害。
- d. 實測及驗證橋梁鋼纜檢測儀雛型實用性，並加以推廣。

#### D. 金門大橋監測系統建置暨長期監測

本計畫為金門縣政府委託高速公路局代辦，再由高速公路局委託台灣世曦與本工程司執行辦理。本計畫於 102 年 10 月啟動，迄今持續配合金門大橋施工進度進行監測系統安裝及測試，該橋預計於 110 年 5 月完工，屆時將進行相關檢測試驗，計畫重點如下：

- a. 建置橋梁監測系統與測試。
- b. 環境振動量測試驗。
- c. 載重試驗。
- d. 鋼纜微振量測。
- e. 橋體撓度量測。
- f. 調校結構分析模型。
- g. 執行完工後 1 年監測，並協助規劃長期監測系統。

#### E. 特殊性橋梁監測技術開發與應用

本計畫整合本工程司開發之感測、通訊設備、監測平台等相關技術，以及國內、外新穎監測設備，實際應用在特殊性橋梁及鋼纜索力安全監測案例之中，計畫重點如下：

- a. 採購及安裝台 61 線苗栗及彰化路段兩座脊背橋監

測設備，並進行功能測試與整合。

b. 安裝本工程司開發之無線感測設備，進行現地橋梁監測與測試。

c. 開發或引進鋼纜索力、橋體變位等量測與分析方法，並進行現地場域測試。

d. 建立專屬橋梁監測平台，並設定安全管理值。

e. 執行 3 年期自動化監測，並定期提出監測分析成果。

#### F. 橋梁診斷程序及評估技術開發計畫

如何有效、可靠反應橋梁現況，橋梁診斷機制與評估技術將是能否成功守好橋梁安全的關鍵要項。本計畫目標將蒐集國內、外橋梁監測系統規劃、安全診斷與評估程序等相關文獻與資訊，整合前瞻感測技術，建立橋梁監測系統規劃標準作業程序。另應用本工程司實際承攬橋梁監測服務工作之監測、車載試驗大數據分析及數值模擬分析成果，研擬及優化現行橋梁診斷程序，建立完善之橋梁評估技術。計畫重點如下：

a. 蒐集最新感測、系統規劃、診斷評估技術與應用案例。

b. 依據橋梁結構特性，建立監測系統規劃之標準作業

程序。

c. 應用基礎理論、數據分析方法與評估技術建立橋梁診斷程序雛形。

d. 使用本工程司實際橋梁監測、車載試驗大數據分析成果，優化診斷程序。

e. 建置真實橋梁數值模型案例，輔助評估技術開發。

### (3) 交通設施維護施政協作與技術推廣

#### A. 縣市政府橋梁檢測之外部稽核作業

本工程司已完成辦理 102 至 108 年度「縣市政府橋梁檢測外部稽核作業」，配合交通部當年度辦理縣市政府橋梁作業評鑑，秉持良好的維護管理，確保檢測資料正確性，其品質以三級品管制度建置，本作業作為第三級稽核制度，計畫重點如下：

a. 取得 TBMS 定期檢測資料庫內各縣市當年受抽檢橋孔之基本資料表、檢測子表及維修紀錄。

b. 內業查核基本資料表有無填寫不實的情況。

c. 目視檢測紀錄及維修紀錄之稽核作業，以縣市政府依照現行規範作為基準，赴現場橋址作勘查比對。

d. 彙整內外業作分數考評，將稽核結果送交通部運輸

研究所作年度橋梁評鑑成績之一。

- e. 本年度預定完成台、澎、金、馬等 22 縣市橋梁基本資料、檢測資料及維修資料之外部稽核作業。

#### B. 混合電力綠能智慧屋之應用及推廣

本計畫延續 109 年度所申請之科技部「混合電力綠能智慧屋之應用及推廣」產學合作案(計畫期程：109.06.01 日~110.05.31 日)，進行系統最佳化配置分析，以及配合政府綠能政策，並將綠能發電延伸至民生交通之應用與推廣。計畫重點如下：

- a. 執行 109 年度科技部產學合作計畫(執行期間 109.06.01~110.05.31 日)，分析電轉電、電轉氣之儲能效率與成本分析，並進行如鋰鐵電池、氫氣系統儲能實測。
- b. 建立電力系統模型並進行最佳化分析，進一步優化系統配置與能源管理邏輯控制，以降低系統成本並提高系統可靠度。
- c. 結合電動機車、電動車，將綠能屋演化為綠能充電/加氫站。
- d. 提出未來電動車儲能及電力系統停電反饋與削峰填

谷運作模式。設備維護、耗材更換及定期巡檢交通費。

### 3. 綜合性研發與服務

#### (1) 運用法人鏈結產學合作計畫

科技部為借重法人研發能量及產業經驗，推動學界研發成果產業化，著手推動「運用法人鏈結產學合作計畫」，該計畫由法人以其專業領域技術，協助進行市場分析、專利布局、技術加值、場域驗證等產業化輔導，並將技術移轉給產業界或新創事業。產業化輔導工作項目包括：市場分析、專利布局、技術加值、專利技術推廣及鏈結新創輔導等。其申請推動領域包括：電子資通訊、智慧機械、生技醫藥、生技醫材、綠能科技、商管與數位金融等，近年來也歡迎新興領域加入。本工程司在智慧交通領域，所具有的研發能量及產業經驗，可協助學研界研發團隊將其研發成果轉變成市場上具有競爭力的產品或服務。故 109 年度本工程司已開始洽談合作的相關學研單位，尋找藏在校園內的潛力技術，預計於 110 年度向科技部提案申請，計畫重點如下：

- A. 學界的潛力技術探勘。
- B. 學校技術導入產業界應用可能性之諮詢服務。
- C. 提報下年度輔導案源。
- D. 法人技術加值服務。
- E. 規劃衍生新應用。
- F. 技術移轉或產學合作。

## (二) 經費需求

智慧運輸技術研發相關計畫方面，概估支出約 1,796 萬 4 千元；在設施管理及綜合之研發相關計畫方面，概估支出約 1,840 萬元。

另加計相關人事費用 3,240 萬元、折舊費用及其他費用概估支出約 534 萬 8 千元，總經費需求概估約 7,411 萬 2 千元。

## (三) 預期效益

### 1. 推動智慧交通運輸發展

#### (1) 運輸資料流通加值運用與永續模式規劃

- A. 政府相關單位可利用開放資料進行整合加值應用，透過民間加值後回饋政府單位，形成資訊相互成長與互助共生的正向循環。

- B. 一般民眾獲得更多、更廣的加值服務，協助提升民眾生活品質。
- C. 學校與學術相關單位在參與加值過程，可進行資源共享並獲得學術發展與研發成果落地的機會。
- D. 各類服務產業可透過資料流通取得重要數據改善營業內容與效率，並降低資料數據處理的費用。
- E. 精進本工程司在大數據分析能量，掌握核心關鍵技術，增加本工程司收益，維持平台永續運作。

## (2) 社群活動共乘媒合平台部署與應用

- A. 參與共乘的民眾，擁有更多共乘對象可選擇、提升共乘媒合成功比率、提升共乘平台用戶滿意度及重複使用率。
- B. 對於社會大眾與政府之交通管理單位而言，提升活動參與者的小客車平均乘載率、改善活動期間周邊道路壅塞程度。
- C. 有助於本工程司推廣共乘者建立共乘合作夥伴關係，落實協助政府施政的法人角色。

## (3) 偏鄉創新移動服務平台部署與推廣

- A. 提供偏遠地區民眾出行媒合服務，提升在地居民行的

便利性。

- B. 建置通用性平台提供給各偏鄉使用，降低其改善地區移動服務所需之重複建置成本。
- C. 整合當地可用運輸資源，達到以在地資源服務在地之願景，並強化在地服務連結性。
- D. 可做為各偏鄉地區共用的基礎服務平台，降低維運成本，並維持本工程司服務平台永續營運，兼顧公益與營運收益。

#### (4)照護運輸服務平台建置與部署

- A. 照護服務運輸業者可利用車隊管理服務平台提昇其運營管理績效，遠端控管車輛以確保運輸服務品質，有助於業者運營管理及永續經營發展。
- B. 需要健康照護需求之家庭，因資訊化的車隊服務品質及訂車成功率提升而更容易獲得所需之運輸服務，並提高其使用滿意度，達成正向循環，有助於照護運輸永續發展。
- C. 對於政府長照與運輸主管單位而言，能減少其對業者的虧損補貼，而相關的營運數據可協助政府了解業者營運實況及稽核業者，並提升民眾對健康照護服務施

政滿意度。

#### (5)移動服務區塊鏈平台部署與應用

- A. 協助交通主管機關導入移動服務之區塊鏈技術介接，在偏鄉示範區塊鏈平台應用，引導偏鄉民眾投入互惠服務以發展共乘。
- B. 外部銜接移動服務區塊鏈平台之單位可平衡上鏈成本與效益，兼取私有鏈之效率、彈性及公有鏈之信任性、透明度，有助於未來區塊鏈技術應用於移動服務之推廣。
- C. 提升本工程司在移動服務區塊鏈研發成果，有利於未來區塊鏈技術應用之普及，並經由佈局相關智慧財產權及投稿學術論文，多管齊下以擘劃未來移動服務區塊鏈之發展方向，厚植技術實力。
- D. 對於提供補助經費之政府機關及接受補助之民間單位，提供可信賴之數據驗證、稽核、及帳務拆分等多樣性應用，並能達成精準補助、檢驗社會投資報酬率（SROI）、提升運輸監理成效。
- E. 導入外部第三方憑證系統，銜接乘車資源與憑證系統並整合於區塊鏈平台，提升多元運輸服務資源拆分之

公信力並增進外部資源投入意願。

(6)以偏鄉場域提供自駕車移動服務測試場域之可行性規劃

- A. 規劃並驗證以偏鄉作為自駕車測試場域的可行性與必要性，對自動駕駛車應用提供階段性發展之驗證環境。
- B. 評估自駕車在實際應用開放場域試行之影響及衝擊，並藉由在偏鄉單純環境試行所得數據與經驗，來建立後續都市交通複雜環境的測試與應用規劃。
- C. 配合 5G 通訊的營運，結合自駕車打造完整的自駕移動、車路整合、以及車聯網應用體系，開發 V2X 車聯網新技術之應用，做為自駕車增值服務。
- D. 評估以自駕車提供偏鄉運輸服務的可行性，俾對偏鄉居民在通行往來、醫療、物資補給有所裨益。

(7)自動駕駛車輛車內服務與保全模組開發

- A. 強化現有行車監控系統增加乘客端的監管、服務與保全功能。
- B. 開發具乘客自主服務與等功能的新式車機模組與手機 APP，可結合業界發展相關產品與服務，進一步協助於公用、共用或共享車輛之發展，為自駕大客車建

立可行之車廂內服務應用環境。

## 2. 精進交通設施維護管理

### (1)發展人工智慧影像辨識交通設施缺失技術

#### A. 設施劣化影像判釋與空間定位技術開發

- a. 對於檢測人員而言，不易到達或檢測的設施，可透過 UAV 拍攝影像，並應用本計畫開發之技術執行定期檢測作業，降低檢測人員現地作業工安風險。
- b. 自動化人工智慧辨識技術，對於橋梁維護管理單位而言，可更客觀、完整檢測設施結構之劣化態樣與範圍，進而輔助維護管理單位是否需採取相關因應措施之決策判斷。
- c. 對於用路人而言，本計畫開發之多時期影像疊合分析技術，可協助專業人員追蹤設施劣化發展之差異與評估，確保設施結構與用路人安全。

### (2)發展交通設施狀態智慧診斷技術

#### A. 無線動態監測技術於橋梁結構健康監測之應用

- a. 本工程司可建立在橋梁結構健康監測技術之領先地位。
- b. 對於橋梁監測技術而言，將有實質的提升，且未來

應可延伸至各種橋梁安全監測所需的項目上。

c. 相關技術工程人員可在物聯網監測技術獲得裨益良多的學習。

#### B. 設施維護管理監測平台建置

a. 橋況監管人員透過 BIM 三維空間展示功能，可快速檢視各構件感測器安裝位置、監測數據及其安全狀態；透過結合 GIS 功能，可瞭解橋梁地理空間位置與周遭環境條件。

b. 對於維護管理機關或單位而言，本計畫研擬前端感測系統，以及後端資料分析平台整合機制，建構通用性監測預警平台，可提供給有設施監測需求單位相關監測技術支援。

c. 可滿足本工程司既有監測業務「金門大橋監測計畫」、「台 61 線苗栗及彰化路段脊背橋橋梁監測工作」履約需求，亦可進行系統功能開發測試，持續精進與提升平台功效，供未來相關設施監測業務使用，並協助設施維護管理單位災害管理與雲端服務之業務推廣。

#### C. 橋梁鋼纜等檢測設備開發與推廣

- a. 提升交通部公路總局、高公局、地方政府橋梁設施的可靠度，並降低設施維護成本與管理成效。
- b. 增加橋梁檢測人員工作效能，也保障其工作安全。
- c. 促進本工程司橋梁檢測委託業務之量能。

#### D. 金門大橋監測系統建置暨長期監測

- a. 協助金門縣政府即時掌握橋梁安全狀況，及早發現橋梁異常，適時啟動維修補強或緊急應變措施，保障大、小金端經濟運輸通暢及用路人安全。
- b. 自動化且全天候監測系統代替橋梁檢測人力，直接保障橋梁檢測人員安全。
- c. 透過新建橋梁的長期監測，蒐集橋梁劣化的完整數據。

#### E. 特殊性橋梁監測技術開發與應用

- a. 對用路人而言，本計畫建構之特殊性橋梁監測系統，可即時監測橋體狀況與服務品質，確保人、車之行的安全。
- b. 對橋梁維護管理機關或單位而言，本計畫監測系統配合安全管理值之訂定，可即時掌握橋梁有無異常

狀態，並於監測數據超過管理值時，立即發出警訊告知相關人員，俾利採取因應措施。

- c. 對橋梁監測技術發展而言，本計畫開發技術可透過實際場域的測試與驗證，分析與評估其準確性與可靠度，藉此改良與精進量測設備與分析方法。

#### F. 橋梁診斷程序及評估技術開發計畫

- a. 對於現行監測診斷技術而言，標準化監測系統規劃與診斷程序，可精進與提升系統建置後實質效益。
- b. 橋梁維護管理機關或單位可提升國內橋梁監測、診斷與安全評估等維護管理技術與方法，有助維護管理機關精確掌握所轄橋梁狀況，擬定長期維護管理策略與經費編列。
- c. 對於橋梁維護管理規範或手冊之研訂而言，本計畫建構程序與評估方法，可供未來公路橋梁檢測及補強規範研修或調整時參考。
- d. 作為橋檢人員培訓單位，本計畫成果亦將提升本工程司該領域專業技術，回饋予參訓人員，同時增加本工程司承攬橋梁監測業務優勢。

### (3)交通設施維護施政協作與技術推廣

#### A. 縣市政府橋梁檢測之外部稽核作業

- a. 中央主管機關藉由外部稽核作業成績公布，促使各地縣市政府更加重視橋梁安全維護。
- b. 各地縣市政府監管單位可藉由外部稽核作業，發現作業單位與台灣地區橋梁資訊管理系統(TBMS)上的各項缺失，進而改正，以維護橋梁安全。

#### B. 混合電力綠能智慧屋之應用及推廣

- a. 透過最佳化配置與最佳化控制，降低設備建置與發電成本，驗證綠能發電與儲能的效益。
- b. 對於政府推廣綠能政策提出有效的經濟儲能方式，解決綠能不穩定的情形。

### 3. 綜合性研發與服務領域

#### (1)運用法人鏈結產學合作計畫

- A. 對於政府政策而言，極促成學界研發成果產業化，解決學校研發成果與產業需求之間的落差，造成國家學術資源與產業提升脫鉤的現象。
- B. 對於本工程司而言，經過計畫得以將產業技術能量與業界經驗，提供階段性技術加值與新創等輔導，推動

學界研發成果產業化與形成新創事業。

C. 對於學校相關單位而言，透過計畫將學校研發資源，由非營利法人來擔綱產業供、需的鏈結者，從而落實改善實務課題，創造產官學研「共創、共榮」雙贏契機。

D. 對於本工程司人才培育的延伸效益而言，本工程司執行 DIGI、RAISE 等政府人才培訓計畫將博、碩、學人才導入產業，與此計畫結合共同協助推動學界研發成果產業化。

## 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。110 年預定辦理之人才培育計畫如下：

#### 1. 參與政府的人才培育計畫

##### （1）學士至博士高等教育之全方位人才培育

本工程司近年來致力於參與政府人才培育計畫。經濟部委辦的「DIGI+ Talent 跨域數位人才加速躍升計畫」，是針對大三至碩士在校生的人才培育計畫，科技部補助的「RAISE 重點產業高階人才培訓與就業計畫」，則是針

對博士畢業生的就職培育計畫。兩項計畫涵蓋學士至博士高等教育之人才培育，實現本工程司人才培育業務量能，若兩項計畫 110 年能再次通過經費核定，本工程司也會積極參與，計畫重點如下：

#### A. DIGI+ Talent 跨域數位人才加速躍升計畫

110 年預擬申請 20 個研習生員額，與合作廠商共組業師團隊，規劃 5 至 6 個可培育跨域數位人才的專題計畫，並以嚴格執行管考簽到制度，積極規劃可培養學生社會就業觀念與心態之課程與研習內容，讓研習生到產業界進行實務研習體驗的機會，創造在校生畢業順利邁入產業的契機。

#### B. RAISE 重點產業高階人才培訓與就業計畫

110 年預擬申請 5 個博士員額，配合本工程司所執行的業務內容，將規劃與物聯網、智慧城市、數位經濟、智慧機械等相關領域之企業合作，提供法人及產業資源，並積極搭建實務研習平台，讓博士級菁英可於此發揮所才，並於結訓後可為該企業留用。

#### (2)110 年公路橋梁維護管理訓練講習計畫

依據交通部所頒「交通部公路橋梁檢測人員資格與培訓

要點」及相關規範內容，協助交通部運輸研究所培訓公路橋梁檢測人員及管理人員，並調整公路橋梁檢測人員培訓教材供相關單位參循，以提升參訓人員專業素養。本年度預計辦理初訓 3 場次，受訓人數暫定每場 40 人，辦理回訓 1 場次，受訓人數暫定 150 人。為提升學習品質，本年度導入 VR 技術輔助教學，作為受訓測驗評分手段，以達到「考訓合一」。

## 2. 配合實需所辦理的培育計畫

### (1)VR 技術輔助公路橋梁檢測人員培訓與考評

延續去年計畫成果，擴充開發考核機制。利用虛擬實境（VR）之新興技術發展培訓成果考評系統，以評估橋梁檢測人員培訓成效為目標。系統開發採第一人稱操作視角，讓學員穿可戴 VR 頭盔與手持控制器，或透過滑鼠、鍵盤操作。於室內即可模擬戶外橋梁現場，直接進行學員受訓成果考評檢核工作。受測學員須於仿真場景中逐一檢視橋梁模型各項構件狀態，並記錄劣化損傷及給定 DER&U 評分，系統即可依學員的操作記錄考核訓練成果。

### (2)勵志獎學金

本工程司秉持公益性工程與科技財團法人的使命，以頒

發獎學金方式，資助經濟弱勢且品學兼優之國內土木、水利、交通、資訊及管理相關科系，全日制大學二年級(含)以上在校學士生(不含碩、博士生)。110 年度將持續辦理第五屆勵志獎學金，每人給予 3 萬元勵志津貼，預計提供 36 名申請員額。

### 3. 重大工程建設參訪活動

自 107 年起，大學院校工程參訪一直是本工程司持續辦理人才培育的重要業務之一。110 年參訪地點將不再侷限於交通工程領域，將擴大納入營運管理相關機構，以及新興能源科技等跨產業之現地參訪，藉此建立在校學生跨域且多元學習的視野。本年度預計分北、中、南區共辦理 6 至 7 梯次，希望參與師生總人數達 200 人。

### 4. 技術交流論壇

#### (1)辦理橋梁技術交流研討會

透過研討時事及新技術的方式，推動國內產、官、學、研等各機關新資訊之交流，藉此促進新技術及現行相關規範推廣，並提升效率，降低成本。同時透過實務經驗的交流研討，讓與會者了解目前產業即將面對問題，以及未來技術、設備的發展趨勢。該會議暫定在交通部集思會議廳舉辦，與會人數預估 250 人。

## (2)辦理設施管理技術交流與參訪活動

邀請各界相關業務需求者參與，透過技術交流平台，可讓國內產、官、學、研等各機關、單位充分交流，並提升效率，降低成本，也可透過現場觀摩，讓學員實際瞭解操作情形，確實掌握作業流程與需求。該技術交流活動，預估每季至少辦理 1 次。

## (二)經費需求

在辦理工程人才培育方面，概估支出約 965 萬元。

## (三)預期效益

### 1. 參與政府的人才培育計畫

#### (1)囊括學士至博士高等教育之全方位人才培育

##### A. DIGI+ Talent 跨域數位人才加速躍升計畫

a. 對於政府而言，因加速培育跨域數位人才，促使在校學生能順利接軌產業。

b. 對於本工程司而言，結合公司業務發展與專長，協助國家培植優秀跨域數位人才，本工程司業務計畫發展亦可因該計畫，而注入青年學子的創造力。

c. 對於與法人單位攜手合作執行該計畫的廠商而言，可因研習生的研習，而尋求到優秀專業人才，也可

透過研習生的創意而精進公司產品。

- d. 對於加入本工程司專題的 DIGI+ Talent 研習生而言，6 個月的研習，不僅可以發揮個人專長，也能為自己創造一個跨域多元學習與被產業留用的契機。

#### B. RAISE 重點產業高階人才培訓與就業計畫

- a. 對於政府推動產業提升目標而言，本計畫有效提高博士進入產業界貢獻所學的比例，第一期媒合率達 74%，第二期達 77%，皆較原先只有 18%博士進入產業界的比例明顯提升。
- b. 對於法人組織而言，藉由其深耕產業之脈絡技術，結合博士菁英理論實務，扮演媒合至產業鏈之重要轉換角色。
- c. 對於學校相關單位而言，本計畫加速該校畢業的博士進入職場成功就業的比例，從而促進學子繼續深造的意願，提高學校招收博士的人數。
- d. 對於參與計畫的博士而言，本計畫提高他們進入產業界工作的機會，經由培訓單位於計畫期間的居中輔導，結訓時得以被企業留用進而建立穩健發揮自

身所學的職場角色。

- e. 對於參與計畫的相關企業廠商而言，可降低第一年聘用博士的薪資成本，並透過科技部主辦的全國甄選面試會，找尋創新研發、專案管理的高階人才，成為促進公司業務拓展、技術躍進的永續經營關鍵因素。

## (2)110 年公路橋梁維護管理訓練講習計畫

- A. 對於受訓學員而言，本年度透過 VR 技術或類遊戲化之課程輔助，可使受訓人員克服天候及交通因素，於虛擬環境中檢測範例橋梁損傷，並可直接進行目視檢測評比作業，最終以檢測結果評分。而導入 VR 技術輔助教學增加互動性，期望讓學員更容易吸收課程內容。
- B. 對於其他相關培訓單位而言，亦可作為內部教育訓練精進之參考。
- C. 對於本工程司而言，透過豐富的辦理經驗，期望能充分掌握講師人力資源，並建立與管理人員溝通之橋梁，未來亦可另闢針對橋梁管理及檢測人員之進階課程，除授課可以主題化，使之更聚焦，亦可建立本工

程司於該領域之專業地位。

## 2. 配合實需所辦理的培育計畫

### (1)VR 技術輔助公路橋梁檢測人員培訓考評

- A. 對於受訓學員而言，VR 系統的沉浸式體驗特性，可於室內提供受訓學員身臨實境般的感受，且操作不受氣候影響，有效降低人員親赴戶外實地操作所耗費之時間與交通成本。
- B. 對於主管訓練機關而言，培訓考評系統預先建構仿真實景橋梁模型，並以 3D 建模技術完整呈現構件劣化損傷案例，提供各區學員一致的學習教材。且系統係於室內操作，可重複使用進而降低訓練成本。
- C. 對於培訓教材及考評題庫而言，建立劣化損傷實景模型資料庫，培訓系統之橋梁劣化損傷案例系以近景攝影測量與 3D 建模技術建立，系統可自動從資料庫擷取劣化損傷模型，並呈現於對應之橋梁構件上。不僅提供多變的橋梁場景，亦可彌補平面案例照片所欠缺之臨場擬真感，及發生位置判定不易而產生危害程度評分落差等缺點。
- D. 對於 VR 培訓模式普及推廣而言，未來若實施成效良

好，將擴大推廣 VR 技術至道路鋪面、邊坡與隧道等設施之檢測訓練。

## (2)勵志獎學金

- A. 落實本工程司照顧青年學子是公益法人的核心價值，也藉此培育未來國家種子人才。
- B. 讓青年學子能減輕就學壓力，安心向學。
- C. 適時協助政府執行弱勢家庭照養責任。

## 3. 重大工程建設參訪活動

### (1)110 年大學院校工程參訪

- A. 對於宣導政府施政成果而言，配合國家前瞻基礎建設計畫參訪綠能科技產業，規劃參訪風力發電及太陽光電等新能源開發，與儲能所需之基礎建設工程，讓在校學生認識新興綠能科技產業，藉此協助國家培育綠能科技及產業發展之人才。
- B. 對於受訪之機管與產業而言，安排座談會與導覽活動，以達到「業務廣宣與招募徵才」之成效。
- C. 協助在校生探索產業趨勢及就業方向，建立正確工作觀念，提升職涯視野與求職認知，俾利未來順利踏入職場。

- D. 對於本工程司而言，透過參訪活動，創造產、官、學相互交流，協助培育優秀的交通、土木、營建、機械、電機等領域人才。

#### 4. 技術交流論壇

##### (1)辦理橋梁技術交流研討會

- A. 對於主管機關作業單位而言，可將政府新政策及國家前瞻基礎建設計畫結合議題，推廣管理新趨勢。
- B. 對於產、學、研等相關單位而言，透過會上講習的新技術、新設備及實務累積經驗之課題，以交流研討方式，作為互助成長之效能，使國內橋梁安全維護管理達到世界級的精進水準。
- C. 對於本工程司而言，作為產、學及法人三方互相連結，促進各界了解產業現況與發展趨勢。

##### (2)辦理設施管理技術交流與參訪活動

- A. 對於中央與地方政府等相關單位而言，可藉此掌握設施管理新技術及設備。
- B. 對於本工程司而言，能夠更加瞭解中央與地方政府在設施管理上的需求，後續得以藉此評估相關研究與技術開發的可行性。

C. 對於產業界而言，能夠具體地瞭解中央與地方政府設施管理之需求，進而提供更完善技術與設備。

### 三、傳播與出版

#### (一) 計畫重點

##### 1. 與技術相關傳統出版品

《中華技術》是本工程司最重要與技術相關的傳統出版品，每期皆會精心規劃不同專題，力求快速呈現與工程相關之重要議題與最新技術，同時也致力成為國內產、官、學、研一致認可的專業期刊。本年度規劃發行第 129 期至 132 期，計畫重點如下：

(1)配合時代潮流與 CECI 集團業務發展及其相關工程技術，規劃與智慧運輸、交通工程設施維護管理、新能源技術運用等相關主題內容。

(2)以公益訂閱方式運營，每期以達成過千訂閱戶為目標。

##### 2. 數位知識匯流平台

「中華顧問工程司全球資訊網站」、「生活譜記內容平台」、「中華顧問工程司技術教育頻道」三者，皆隸屬本工程司數位知識匯流平台，計畫重點如下：

(1)110 年中華顧問工程司全球資訊網站

該網站肩負著本工程司訊息傳遞與重要業務成果推廣之

任務，因此每年力求不斷精進，計畫重點如下：

- A. 預擬「偏鄉行的便利，生活行的安全」為主軸，協作政府推動偏鄉運輸移動服務，以及工程建設維護與安全管理，每個月依此定期報導本工程司研發成果與服務推廣成效等相關文章約 10 篇。
- B. 結合本工程司年度業務，規劃智慧運輸之移動服務整合、交通設施維護的技術發展、人才培育成效等相關專題，暫擬 2 至 4 個面向，6 篇深入報導文章。
- C. 配合 FB 社群網站「中華顧問 CECI 粉絲專頁」，將政府協作施政以及本工程司重大活動與業務相關訊息即時傳達，本年度預計發表約 200 篇即時動態貼文。

## (2)110 年生活譜記內容平台

生活譜記是本工程司為發展智慧運輸服務所創立的公益內容平台，其最終目的是將生活的各種需求化為內容、活動並與移動服務整合在一起，提供平台供需雙方更佳的連結與互動。因此，我們尋找最有溫度的編集者，關注醫、食、住、行、育、樂、購等生活需求，110 年度將以各類型的「活動」為主軸，利用活動的凝聚力，倡議以創新移動服務邁向未來的新生活典範。本平台今年的

運營，會在過去服務基礎上著眼於「經營」、「跨域串接」、「推廣」等三大面向，計畫重點如下：

- A. 由編輯群以「專題報導創作」、「駐站作家協作」、「平台服務合作」等經營方式，推出 300 篇圖文創作內容。
- B. 邀集 50~100 位作家參與該平台內容創作，並與關注交通、工程及生活領域的 NPO 組織合作 3 場活動，推廣公共運輸、共用、共享等生活理念，以為跨域串接。
- C. 強化社群互動及數位內容行銷，提升「生活譜記 youput」平台會員數、FB 粉絲專頁追蹤數及 Youtube 頻道訂閱數，增加本平台受眾及影響力。

### (3)110 年中華顧問工程司技術教育頻道

人才培育是本工程司重要業務之一，技術教育頻道則是發揮這項業務量能最重要的傳播利器，本工程司每年致力於該頻道製作多元且豐富的內容，計畫重點如下：

- A. 以大師講座、技術新知、經驗傳承為分類依據，規劃約 20 場，每堂約 90 分鐘之技術交流講座。
- B. 善用既有之直播與製播影片之技術，持續推動國內交通運輸與工程建設相關之數位線上教學，並錄製 2 至

4 堂線上學習課程。

C. 連結公部門學習資源，強化數位培訓趨勢應用，以因應未來行動學習發展，而規劃本技術教育頻道增加與外部 1~3 個線上學習平台的連結。

## (二)經費需求

在辦理工程技術出版方面，概估支出約 465 萬元。

## (三)預期效益

### 1. 與技術相關傳統出版品

本工程司發行與技術相關傳統出版品所預期效益如下：

- (1)對於本工程司而言，以《中華技術》為載體，與時俱進地推廣最新技術的應用及其發展，並協助公部門快速地傳遞交通工程施政，提供各服務對象實質效益。
- (2)對於台灣世曦而言，透過主題式發行本期刊，呈現 CECI 集團之工程技術與主題面向完整性，紀錄國內公共建設新發展與技術傳承。
- (3)對於工程人員受眾而言，透過本期刊工程論著與工程考察報告等專業內容，可滿足實務經驗的累積；專業人士亦可透過專題報導，即時掌握業界最新技術資訊。希望

同業人員以之借鏡，提升工程技術。

## 2. 數位知識匯流平台

### (1)110 年中華顧問工程司全球資訊網站

- A. 對於本工程司而言，以這個資訊網站為場域，將本工程司的重點業務成果，完整地呈現給關注本工程司的社群。而本工程司也能因此強化社群網頁的經營，與更多社群建立連結，並以一個媒合者的角色，藉此尋求更多合作夥伴，創造出更多異業合作的新契機。。
- B. 對於政府政策推廣而言，能因此而提升政府施政成果的能見度。

### (2)110 年生活譜記內容平台

- A. 對於本工程司而言，透過「生活譜記 youput」之數位內容與平台服務，累積「生活移動服務串接」基底。期望未來可與本工程司致力推廣的移動服務平台相互串聯，創造出在行的便利之中，有深刻的生活體驗紀錄。
- B. 對於平台創作者而言，可因這個自由創作的園地，而將自己多元生活與移動服務的體驗呈現，增加個人曝光度，並累積粉絲數量。

C. 對於平台使用者而言，透過平台課程與活動，獲取跨域相關資訊，並擴展人際網絡。

### (3)110 年中華顧問工程司技術教育頻道

A. 對於本工程司而言，藉此可累積豐富的學習資源，儲備人才培育量能。

B. 對於技術講者而言，因這個開放性的舞台，可使其專業知識或特殊經驗得以傳承、散播。

C. 對於社會學習而言，可藉此獲得學院內無法演示之實務課程內容。

D. 對於與該頻道相互介接的平台而言，多了一個豐富平台網站的彙整資源。

## 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 6,150 萬元。
2. 退休金費用需求概估支出約 2,000 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. 橋梁鋼纜等檢測設備開發與推廣計畫設備添購。

## (二) 經費需求

購置經費需求概估支出約 327 萬 2 千元。

## (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. 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 9,709 萬元，較上年度預算數 1 億 8,330 萬元，增加 1,379 萬元，約 7.52%，主要係主係採權益法認列之投資收益增加所致。

(二) 本年度支出預算數 1 億 6,991 萬 2 千元，較上年度預算數 1 億 7,526 萬元，減少 534 萬 8 千元，約 3.05%，主要係採用退休金精算報告退休金費用減少所致。

(三) 總收支預算數相抵後，計有淨賸餘預算數 2,717 萬 8 千元，較上年度預算淨賸餘數 804 萬元，增加 1,913 萬 8 千元，約 238.03 %。

## 二、現金流量概況

(一) 業務活動之現金淨流入預算數 123 萬 3 千元，主要係轉投資發放之現金股利增加。

(二) 投資活動之淨現金流出預算數 327 萬 2 千元，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 203 萬 9 千元。

## 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。上年度累積公積及其他預算數 21 億 2,125 萬 8 千元，經加計本年度淨賸餘預算數 2,717 萬 8 千元，本年度累積公積及其他預算數為 21 億 4,843 萬 6 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(108)年度決算結果及成果概述

#### (一) 決算結果：

1. 收入決算數 2 億 4,670 萬 4 千元，較預算數 1 億 9,050 萬元，增加 5,620 萬 5 千元，主要係採權益法認列之投資收益增加及財務收入增加所致。

2. 支出決算數 1 億 4,529 萬 9 千元，較預算數 1 億 8,806 萬元，減少 4,276 萬 1 千元，主要係撙節費用及退休金費用減少所致。
3. 總收支決算數相抵後，計有淨賸餘決算數 1 億 140 萬 5 千元，較預算數 244 萬元，增加 9,896 萬 5 千元。

## (二) 成果概述：

108 年度執行成果，依據本工程司重要業務內容，區分為「技術研發與服務」與「人才培育」兩大項目，茲分別概述如下：

### 1. 技術研發與服務

「技術研發與服務」係由智慧運輸技術中心、設施管理研發中心，以及綜合業務組共同辦理。近年來，本工程司積極配合政府計畫，引進數位博士級高階研究型人才，因此技術研究著作成長顯著，共計完成 11 篇，其中包含在新加坡所第 26 屆世界智慧運輸大會所發表的兩篇文章，而此亦是本工程司所執行的「前瞻智慧運輸發展與安全評量技術研究發展計畫」，以及「大規模城際旅運服務研究計畫」的研發成果。108 年度以「合作推動智慧交通」、「協助發展公共運輸」、「精進交通設施維護管理」、「綜合性技術與服務」四大項目，概述本工程司的技術研發與服務成果。

### (1)合作推動智慧交通

配合交通部執行「前瞻智慧運輸發展與安全評量技術研究發展計畫」，進行智慧運輸發展及協助政策規劃。本年度為四年期計畫之第三年期，除協助交通部研擬下一期（110-114 年）的智慧運輸系統發展建設計畫，以延續本期四年之建設成果，亦延續前兩年成果，在智慧運輸政策規劃和交通安全管理及評量技術研究兩大部分上，有所斬獲。

智慧運輸政策規劃部分，從交通部補助執行之「前瞻智慧運輸發展與安全評量技術研究發展計畫」中選擇「新北市自動駕駛電動巴士系統測試運行計畫」、「水湳智慧城自駕車試運行計畫」和「高雄市交通行動服務平台建置及經營計畫」等三項計畫，就其計畫執行和成果進行觀察和評述。另外也針對交通大數據、公共運輸與移動力、智慧交通安全、自動駕駛、車聯網以及智慧交通控制等六大智慧運輸系統發展方向進行展望，提出後續發展的策略建議供主管機關及各界參考。也因應蘇花改於 108 年底通車，進行北花廊道旅行時間預測研究。

在交通安全管理的部分，108 年度與東吳大學、台灣科技

大學、樹德科技大學及企盃管理顧問公司等團隊合作，執行「智慧交通安全管理之研究」、「遊覽車安全資訊平台規劃與示範性建置」、「貨運業安全評量方法機制完善」和「評估建立公路運輸業專業安全評量機構之可行性」等四項研究及開發工作。

「智慧交通安全管理之研究」方面，先是蒐集我國道路交通安全評估資料，進行美國公路安全手冊本土化評估，對各因子在本土化執行時之重要性排序，找出高風險因子，據以提出建議。在「遊覽車安全資訊平台規劃與示範性建置」方面，透過遊覽車安全資訊平台的規劃與建置，藉由資訊科技讓遊覽車產業跟上數位時代腳步，完成「行車告警自動化」、「資訊揭示透明化」、「營運監控即時化」、「評鑑考核多元化」建置。「貨運業安全評量方法機制完善」方面，建立貨運業安全評量模型。「評估建立公路運輸業專業安全評量機構之可行性」方面，則評估公路運輸業專業安全評量機構之目標、任務、風險與機會、組織結構，最後提出我國設置公路運輸業專業安全評量機構設置法令草案供主管機關參考。

## (2)協助發展公共運輸

該項目包含「臺灣未來城市移動之全方位移動平台開發」、「大規模城際旅運服務研究計畫」、「遊覽車區塊鏈之安全紀錄與交易帳本」等三項計畫。在「臺灣未來城市移動之全方位移動平台開發」中所開發出來的 JOURNEY 模組，是一個多運具規劃 APP，其功能包含行車導航、大眾運輸、自行車、步行等多種運具旅運規劃及 DUO 共乘群組與共乘媒合功能；另一個較獨特的模組為 Transit-Hailing，其可進行多人多點接送路徑規劃、優化車隊管理。「大規模城際旅運服務研究計畫」建構全國高快速道路路網資料，並與遠傳電信合作，應用手機信令資料進行國道使用者起迄矩陣推估，並建立車流模擬模型，最後利用 ETC 資料校估車流量的準確性。同時也建立交通需求管理和車流密度轉移的最佳化模式與其求解演算法。

## (3)精進交通設施維護管理

除了持續辦理「金門跨海大橋橋梁監測計畫」，也以公益法人的角色，配合交通部辦理縣市政府橋梁作業評鑑的「縣市政府橋梁檢測外部稽核作業」計畫。

同時，發展「應用人工智慧及攝影測量技術進行橋梁劣化區自動判釋及定位」，108 年度已完成 AI 辨識混凝土裂縫、劣化位置 3D 模型定位、以及 GUI 應用程式介面，提供 3D 模型與 AI 辨識成果之展示、編修等功能。另外，與國立中興大學土木系共同合作開發，自 108 年 6 月開始，預計 110 年 5 月完成「無線動態應變技術在橋梁結構健康監測之應用合作開發計畫」，目前已完成第一期工作，獲致兩項成果：一、由實驗室矩形梁與 T 型梁之載重實驗，證實預力梁之等效抗撓剛度(EI)會隨預力增加而增加。等效抗撓剛度(EI)之增加幅度對矩形梁試體而言，可以達到 12%以上；對 T 型梁而言，其等效抗撓剛度之增加幅度可以達 31%以上。此一結果顯示抗撓剛度相對比較小的情況下，其等效抗撓剛度隨預力增加而增加的幅度百分比也會相對比較大。二、完成無線動態應變監測系統，並安裝於台 61 線西湖溪橋的北上第 5 跨與第 7 跨進行測試。經過攝影輔助驗證動態應變監測可隨時監控大型車通過引起之動態應變反應，若有監測管理值，即可進行「告警」功能。

#### (4)綜合性技術與服務

108 年度以公益協作與服務的角色，受交通部委託複審「公路景觀設計規範」。本工程司廣邀國內產、官、學景觀專業相關領域 14 位專家學者，組成複審作業小組，逐章逐條進行規範審查，召開八場會議，反覆研討後方始定稿。複審編修原則包括「採原則性、政策性或訓示性方式訂定」、「不同作業於不同規範內進行規定」、「人員資格不在技術規範內規定」、「條文及解說之效力釐清」等，對屬於實際操作面之詳細規定，而非設計階段的規範內容皆予以刪除，或經委員討論改列入解說文字內；施工養護等執行階段規定則由各執行單位另行制定。另外，因「公路景觀設計規範」係屬技術規範類別，而技術規範係就作業之原則、方式、步驟、考量因素等技術事項予以規定，人員資格不在本技術規範內規定，所以經過委員的討論共識後，為符規範編修原則及規範精準之效力，遂將人員資格的規範條文予以刪除。第七章「公路植栽設計」因能明確規範植栽相關事項，複審決議同意新增該章節，本工程司順利如期如質完成複審作業。

## 2. 人才培育

108 年度除辦理 18 場對外開放教育訓練與講座，也分別在台北市與新北市舉辦 2 場與會人數將近 820 人的「智慧城鄉論壇」，以及 1 場因「台 9 線南迴公路改善工程」竣工，與會人數將近 255 人的「技術論壇」。同時，還辦理七個梯次重大工程建設參訪活動，參加師生總人數多達 287 人，藉此擴大本工程司人才培育範疇。同時，透過參與政府人才培育計畫，已含經濟部的「DIGI+ Talent 跨域數位人才加速躍升計畫」、科技部的「RAISE 重點產業高階人才培訓與就業計畫」，協助政府培育科技及交通人才。

「DIGI+ Talent 跨域數位人才加速躍升計畫」，108 年度係第二次參與，規劃六個專題與六家廠商合作，舉辦將近 20 場的專業研習課程，培育 9 名碩士生，11 名大學在校研習生。由於本工程司不論在業師陣容，或專題內容規劃上，皆符合數位需求發展趨勢，因此成為工研院、資策會之後，為該計畫第三大之人才培育法人。為讓研習生更多元、跨域的學習，特別設計「中華修練學院」互動式遊戲，促使研習生與業師互相學習，共同成長。如此積極解用心的規劃，不僅讓本工程司獲得 108 年度績優單位的殊榮，同時所指導研習

生在 108 年度專題成果展上獲得第二名佳績，並成為經濟部 109 年度 2 家培訓單位代表之一，錄製培訓經驗之宣傳影片。本工程司執行科技部「108 年度重點產業高階人才培訓與就業計畫」時，培訓 5 名博士級產業訓儲菁英，進行為期一年的輔導就業計畫。提供博士與該公司跨國研習的機會，及該公司硬體與技術研發轉移可行性探討、Business Model Canvas 意識建立、科研新創等商業模式研習。本工程司於計畫結束時，順利達成媒合率達 2/3 之獎勵目標。

本工程司協助交通部運輸研究所辦理「公路橋梁檢測人員培訓課程」，並分別於北部、中部、南部辦理 6 場次初訓課程，計培訓 410 人次；3 場次回訓課程，計培訓 130 人次，共計培訓 540 人次。同時，依據「交通部公路橋梁檢測人員資格與培訓要點」及「公路橋梁檢測及補強規範」相關規定內容完成公路橋梁檢測人員培訓教材之編撰，以及「交通部公路橋梁檢測人員資格與培訓要點」專家意見調查。也針對公路橋梁目視檢測評估結果之總體性指標，暨能更客觀反應橋梁性能之檢測作法等課題進行資料蒐集與初步研析。

本工程司也針對「公路橋梁檢測人員培訓課程」之需求，辦理「VR 技術輔助公路橋梁檢測人員培訓及教材研計畫」，

讓受訓學員於室內戴上 VR 裝備，即可進入擬真橋梁場景，並在有如親臨現場的環境裡演練與操作橋梁檢測作業所需之各項工具，達到預先練習，並累積操作經驗。108 年度結合無人機空拍與地面光達掃描等技術實際採集梅南大橋實景資料，利用實景建模作業重建真實橋梁本體、前後路堤、上下游河道及相關構件之仿真場景，再利用新興的虛擬實境 (VR) 技術開發體感式互動訓練系統等成果。

## 二、上年度已過期間預算執行情形(截至 109 年 6 月 30 日止之執行情形)

以下分「技術研發與服務」、「人才培育」、「傳播與出版」三大項目以說明本工程司 109 年上半年度預算執行情形。

### (一) 技術研發與服務

109 年度技術研發與服務以「研發交通大數據核心技術」、「智慧交安」、「公共運輸即服務」、「交通設施維護與管理」四大領域說明。

#### 1. 研發交通大數據核心技術

(1) 計畫摘要：數據處理與分析建模為本司重點發展之核心能力之一，將各項技術研發成果轉換功能模組，配合平台技術整合成具備多種功能之大數據分析平台，並透過

競賽參與獲得技術累積，亦可實際處理實務問題。若能於競賽中獲得佳績，除了競賽既有獎金外，亦可能獲得後續合作的機會，有助於創造收益，並提升本司在智慧交通產業鏈中所扮演之腳色。因此本計畫除了延續過去計劃的共乘媒合與車輛行程規劃成果，轉換至本計畫所建立之運算服務環境，逐步增加大數據資料蒐集、資料前處理、需求預測分析與人工智慧(AI)建模等應用範疇模組，期望能夠提供更多服務，增加自身核心技術純量。

(2)執行情形：目前正依照項目建立硬體運算環境，預計 109 年下半年度完成運算環境建置與平台建置，並依據其數據分析成果，參加 109 年經濟部工業局「AI 智慧應用新世代人才培育計畫」之人才解題構想競賽入圍。

## 2. 智慧交安

智慧交安方面，主要執行交通部委辦的「前瞻智慧運輸發展與安全評量技術研究發展計畫」第四年期，計畫執行方向大致可分為六個項目，各項目之摘要與執行情形如下所示：

### (1)臺灣道路安全評估研究與規劃

A. 計畫摘要：首先回顧國際與臺灣過去執行道路交通安全評估之相關資料，並使用具公信力之道路安全評估

方法進行研究。過程中進行臺灣道路的實地勘察，取得資料並採前述具公信力之道路安全評估方法進行評估，以檢視臺灣交通環境之適用程度並釐清調整因子，最後提出未來臺灣道路交通安全評估之發展藍圖。

B. 執行情形：109 年上半年正進行道路實地勘察，後續將依道路資料、交通管理、路側環境、事故件數及事故類型等指標進行評量。預計 109 年 7 月中期中審查。

## (2)運輸業安全評量機制與平台設計計畫

A. 計畫摘要：主要著重於貨運三業安全評量機制與平台設計之落實，未來將延續前一期貨運業安全評量方法設計及安全評量平台之內容，根據貨運三業營業特性之不同及安全指標所蒐集資料內容之不同進行分析研究，建立分屬貨運三業各別之安全指標，並提出貨運三業的評量機制與安全評量平台設計內容。

B. 執行情形：延續前一期貨運業安全評量方法設計之內容，並將深入貨運三業營業特性之不同及安全指標進行分析研究。預計 109 年 7 月中期中審查。

### (3)建立公路運輸業駕駛安全認證平臺研究

A. 計畫摘要：以蒐集與分析有關駕駛之管理制度與資訊平台，並訪談相關單位以確保可行性與實用性，據以研擬公路運輸業駕駛安全認證平台之資訊架構與實作流程，同時規劃 ISO3900 及資訊科技運用在我國公路運輸業之整合架構藍圖，作為落實推動相關產品或服務發展的基石。

B. 執行情形：109 年上半年正蒐集與分析臺灣與國際間有關駕駛之資訊平台。預計 109 年 7 月中期中審查。

### (4)遊覽車管理技術平台更新與優化計畫

A. 計畫摘要：前期計畫「遊覽車安全資訊平台規劃與示範性建置計畫」，已建置遊覽車安全相關之示範性平台。平台內容為將遊覽車之資訊進行完整揭露，包含業者評鑑、車輛檢查及駕駛違規等等，以視覺化互動方式提供給不同層級的需求端。本期計畫將延續前期計畫之建置平台，進一步提出改善精進的「遊覽車安全資訊平台 2.0」版本。

B. 執行情形：109 年上半年針對前階段建置之平臺進行資料格式與模組優化。預計 109 年 7 月中期中審查。

#### (5)智慧運輸系統中長期發展規劃

A. 計畫摘要：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。

B. 執行情形：持續協助交通部智慧運輸系統發展建設計畫之推行，並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，供交通部及各界參考。預計 109 年 7 月中期中審查。

#### (6)推動北宜廊道車流及旅行時間預測技術諮詢

A. 計畫摘要：因應 109 年蘇花改全面通車，以蘇花改通車後對於東部走廊之交通衝擊影響評估為主軸，進行蘇花改通車後之通盤完整評估。預期將藉微觀車流模擬軟體 VISSIM 進行模擬，並評估其運用於推廣預約

旅行之可行性與提出實作流程。

B. 執行情形：109 年上半年擴建微觀車流模擬軟體路網與調整預測模式。預計 109 年 7 月中期中審查。

### 3. 公共運輸即服務

公共運輸即服務方面，除了「臺灣未來城市移動管理之全方位移動平台開發」計畫已於去年完成開發及整合測試，今年上半年則委託專業檢測公司完成 App 系統封測，並將研發成果延伸整合應用於交通部第二期 MaaS 計畫中。尚有以「偏鄉」、「照護」、「活動」、「區塊鏈」為主軸的分項計畫，茲就說明如下。

#### (1) 隸屬「偏鄉」的「偏鄉行動即服務平台建置」

A. 計畫摘要：偏遠地區常有供給、需求與資源等稀缺問題，傳統公共運輸無法合乎民眾需求，使得偏鄉「行」的問題一直無法得到有效解決，本計畫擬打造偏鄉服務移動平台，藉由運用新技術來規劃與改善運輸服務模式，以期偏鄉運輸能獲得「行」的改善。

B. 執行情形：109 年上半年正進行偏鄉移動服務平台功能架構規劃，並後續擬委託外部單位協助平台實體建置作業；預計將平台實作運用於花東偏遠地區，確切

場域仍持續進行評估。

(2)隸屬「照護」的「打造好行服務平台」

A. 計畫摘要：建立服務平台為基礎，作為發展各類預約訂車與排程派遣服務的共用平台架構。開發車隊電腦排程派遣系統，以解決較大規模的訂車排程績效不佳問題，並自動化車輛派遣與車隊管理作業。

B. 執行情形：109 年上半年積極籌備與執行計畫前置作業，預計於 6 月成立及啟動計畫。

(3)隸屬「活動」的「發展社群服務平台」

A. 計畫摘要：社群是平台生態圈發展的用戶客源基礎，在現今社交媒體蓬勃發展的環境下，幾乎人人都身處各類社群中。而生活領域中有許多活動因需求特性相似而易於結合發展為社，例如：就醫、就學、工作、娛樂等。針對此類活動社群，在「移動服務」方面可依其時間、空間及活動目的層面的高度交集予以整合，提供近似客製化的服務。本計畫目前發展重點為共乘媒合式服務平台，先針對活動社群量身打造高效率且令人滿意的專屬移動服務，並做為未來經營活動社群與提供增值服務的探索基礎。

B. 執行情形：109 年上半年先與外部單位洽談後續合作推廣事宜，預計下半年度委外完成平台系統合作建置與內部測試。（註：本計畫因應疫情順延推遲平台對外測試及上線時程至明年初）

(4)隸屬「區塊鏈」的「交通運輸區塊鏈平台建置」

A. 計畫摘要：擬建置交通運輸區塊鏈平台，先期將提供基於公有區塊鏈的交通運輸資料上鏈、稽核、拆分等相關功能，並實作建置應用程式界面供外部協作者存取使用。本計畫也將規劃評估中長期區塊鏈公、私鏈異質整合之機制及可行性，並以專利申請、學術論文投稿多管齊下以擘劃未來交通運輸區塊鏈技術之可行發展方向。

B. 執行情形：擬建置交通運輸區塊鏈平台，先期將提供基於公有區塊鏈的交通運輸資料上鏈、稽核、拆分等相關功能，並實作建置應用程式界面供外部協作者存取使用，109 年上半年已完成計畫書撰寫與進度規劃，並與委外執行單位進行技術細節洽談。

4. 交通設施維護與管理

交通設施維護與管理方面，本年度主要執行五項計畫：

(1)應用人工智慧及攝影測量技術進行橋梁劣化區自動判釋  
及定位

A. 計畫摘要：橋梁檢測最終目的為針對同一座橋不同時期，判斷其劣化區是否逐年擴大惡化，以期預先防止意外發生。故需要有劣化區三維空間資訊，且須對應到橋梁構件 3D 模型，便於專家研判橋梁結構是否有損害，以研擬修復方案。為了與橋梁構件 3D 模型結合，必須透過攝影測量技術，計算各類劣化區之三維坐標。

以 UAV 執行橋梁檢測者，有必要透過人工智慧，以機器學習方式自動快速判釋各類橋梁劣化區。故須蒐集大量訓練資料，建立各類劣化區機器學習自動判釋之資料庫。需開設一視窗操作系統，管理多時期大量的 UAV 影像、橋梁構件 3D 模型、劣化區 3D 空間資料庫等。操作系統之 UI 介面上可將 3D 模型與各式劣化區套疊瀏覽。可於橋梁表面正射影像上，套疊不同時期偵測得到之劣化區，用以分析同一劣化區是否有惡化情形。

B. 執行情形：109 年上半年 GUI 應用程式介面及其效能

再優化等功能均已完成。

## (2)無線動態應變監測技術於橋梁結構健康監測之應用

A. 計畫摘要：為解決傳統橋梁變位監測在環境溫度變化情況下，無法達到定量與即時的結構健康監測目標，將探討創新的邊緣運算動態無線通訊模組在預力混凝土橋梁預力變化監測上之應用，以每 1 秒取 200 筆資料的動態反應，只輸出每分鐘 12000 筆資料中的最大值，大幅提升動態量測之效能，使得以往被視為不可能任務的現場無線動態應變量測變為可能。

B. 執行情形：109 上半年實驗室載重試驗建立不同預力，大、小對預力梁抵抗撓曲變位與應變之關係性，同時，並納入非接觸式的影像模瑞法及智能鋼絞縣評估橋梁健康診斷實務應用性，就現地監測已於台 61 線西湖溪橋進行監測，以及國道 6 石灼高架橋建置無線動態應變監測系統。

## (3)金門大橋新建工程橋梁監測計畫

A. 計畫摘要：本計畫為金門縣政府委託高速公路局代辦，再由高速公路局委託台灣世曦與本工程司執行辦理。本計畫於 102 年 10 月啟動，迄今持續配合金門

大橋施工進度進行監測系統安裝及測試，該橋預計於 110 年 5 月完工，屆時將進行相關檢測試驗。且依照本計畫所建構之金門大橋監測系統架構，未來可量測橋體結構之各種微量變化，並以通訊技術傳送至雲端資料儲存平台，使網頁展示平台得以即時、立即妥善處置。其整體效益涵蓋平時安全監控、災前提供預警資訊、災後即時診斷等。

B. 執行情形：迄今持續配合金門大橋施工進度進行監測系統安裝及測試，109 年上半年完成編號 P47-1、P33-1、P33-2、P33-3、P33-4、P47-2、P47-3、P47-4、P49-3、P46-1、P46-2、P46-3 鋼筋腐蝕計安裝。

#### (4)108 年度縣市政府橋梁檢測之外部稽核作業

A. 計畫摘要：「臺灣地區橋梁管理資訊系統」（簡稱「TBMS」）中各縣市政府所轄正常使用中橋梁約 1.8 萬座，為地方重要之交通設施，有鑑於其維護管理良莠影響用路人通行安全甚鉅，且相關維護管理作業係吃力、危險、所費不貲且不易讓民眾有感之辛苦工作，為督促及鼓勵各縣市重視橋梁安全維護，交通部運輸研究所（簡稱「運研所」）於民國 93 年開始每年

辦理橋梁維護管理作業評鑑 95 年 12 月正式頒布「臺灣地區橋梁維護管理作業督導考核及評鑑實施要點」明定縣市政府橋梁評鑑作業由運研所邀請內政部營建署共同辦理。本工程司配合橋梁檢測外部現場稽核作業。

B. 執行情形：離島縣市採兩年稽核一次，故澎湖縣及金門縣本年度不作執行；其餘 20 個縣市共 58 座橋梁樣本數，針對其基本資料、檢測紀錄及維修紀錄完成現況查核並比對填入正確性。

#### (5)風光互補及氫燃料電池推廣與應用

A. 計畫摘要：氣候變遷、地球暖化，已經成為了世界性的問題，歐洲、亞洲多個國家幾年來開始逐漸對燃油車的排放和使用期限等進行控制，大力推動新能源動力，電動車已成為了解決問題的選項之一，但廢舊的電池也會帶來不小污染。本期計畫擬以前期所開發的氫燃料電池綠能屋為基礎，推廣氫燃料電池自行車及氫燃料電池機車加氫站或換氫瓶站的示範計畫，藉以推廣氫燃料電池於交通運具的應用。

B. 執行情形：109 年上半年配合科技部「混合電力綠能

智慧屋之應用及推廣」產學合作案，進行系統優化及最佳化系統控制之研究。

## （二）人才培育

人才培育執行方面分為「參與政府人才培育計畫」、「配合實需所辦理的培育計畫」、「重大工程建設參訪活動」三大類別，茲以下列述之：

### 1. 研發交通大數據核心技術

#### （1）DIGI+ Talent 跨域數位人才加速躍升計畫

A. 計畫摘要：經濟部 106 年起依據行政院【數位國家創新經濟發展案(2017~2025 年)】之主軸五：「培育跨域數位人才行動計畫」辦理本計畫，培育數位經濟產業人才，根據人工智慧、資料科學、智慧聯網、智慧內容、數位行銷等五大領域，以專題研習模式，鏈結產、學、研培育能量，提供為期六個月密集性的人才加速培育訓練，促使研習生能順利接軌產業。

B. 執行情形：本工程司 109 年度再度申請成功，經過專題籌組、業師意見徵詢、合作企業邀請、研習生初選複選階段，預計從今年度七月份起正式展開，總計規劃「行的便利：交通資源規劃平台設計」、「橋梁監

測系統規劃與健康診斷程序之優化」、「道路鋪面品質智能分析與應用」、「VR 技術輔助公路橋梁檢測人員培訓及教材研擬」、「生活譜記：以數位內容串聯『移動服務』活動圈」、「數位潮流下的公民記者」等六大專題，總計培訓 20 名跨校跨域研習生，包括 11 名碩士及 9 名學士。

## (2)重點產業高階人才培訓與就業計畫(簡稱 RAISE 計畫)

A. 計畫摘要：本工程司自 108 年度開始執行科技部「RAISE 重點產業高階人才培訓與就業計畫」，秉持一貫支持政府政策人才培育產業提升的政策目標，續將關懷的觸角延伸到博士級菁英人才，積極善用博士級菁英人才獨立思考整合的能力，協助提供法人及企業的產業資源，博士們依據各自所學專長廣為延伸運用，從而建構其自身職涯發展的充沛能量，經過法人培訓及合作企業實習階段，計畫結訓時媒合企業成功留用博是為計畫執行目標。

B. 執行情形：本年度總計申請 5 名博士級產業訓練菁英進行為期一年的輔導就業計畫，合作企業包括：「中強光電股份有限公司」、「中光電智能機器人股份有

限公司」、「三大浦企業有限公司」、「康泰智能科技股份有限公司」及「台灣世曦工程顧問股份有限公司」共五家企業，上半年度博士們開始執行專案領域包括「AI 人工智慧機械手臂應用研究」、「以人工智慧操控無人機隊」、「無人機飛控系統」、「溫室環控農業最佳化計畫」及「因應氣候變遷橋梁安全維持計畫」。

### (3)公路景觀設計規範培訓課程

- A. 計畫摘要：108 年度本工程司接受交通部委託，辦理「公路景觀設計規範(草案)」複審作業，與交通部高速公路局以公益協作方式，共同辦理。該規範於 109 年 5 月 11 日經交通部公告，並經交通部指示，為利景觀設計者熟稔並依循規範內容，請本工程司及高速公路局研擬籌辦訓練或講習。本案預計 109 年度下半年度籌備辦理。
- B. 執行情形：預計 8 月份開始辦理，台北及高雄各辦一梯。

### (4) 109 年公路橋梁維護管理訓練講習計畫

- A. 計畫摘要：常態性的橋梁檢測人員培訓，將有助於國

內橋梁檢測人員及管理人員取得橋梁檢測、監測及維護管理等最新相關知識、技術與訊息，提升其專業水平。此外，依據公路修建養護規則相關規定，交通部業於 106 年頒定「交通部公路橋梁檢測人員資格與培訓要點」，要點內容規定，公路橋梁檢測人員培訓及發證由各公路主管機關或其指定機關辦理，爰本計畫將協助主辦機關辦理「公路橋梁檢測人員培訓課程」；為編訂培訓教材，本計畫將以交通部運輸研究所 108 年會商公路橋梁管理機關議定之培訓教材為編修基礎，依據前述要點及新頒「公路橋梁檢測及補強規範」相關規定內容檢視調整培訓教材，俾持續提升我國公路橋梁維護管理之效能。

B. 執行情形：109 年上半年已確定初訓與回訓場地，並開始規劃相關課程，與授課講師商洽，也執行開辦前期報名系統架設。本次教育訓練辦理日期為 109 年 08 月 11-14 日、及 109 年 08 月 18 日，總計五日。

## 2. 配合實需所辦理的培育計畫

### (1)勵志獎學金

A. 計畫摘要：本工程司秉持公益性工程與科技財團法人

的使命，長期資助經濟弱勢學生，減輕其籌措學費負擔。本年度將持續辦理第四屆勵志獎學金，對於艱困環境中仍努力進取的在校學士生提撥勵志獎學金以資嘉許。109 年度因受新冠肺炎疫情影響，考量原本家庭經濟困難的學子此時更是雪上加霜，是以 109 年度勵志獎學金提前辦理，以即時紓困家庭經濟困難的學子，確保其能順利完成學業。

- B. 執行情形：109 年 5 月已發函各校，並陸續收到各校系回復推薦名單，經本工程司審核獲選之學生，本工程司將以專函通知，並將獎學金 3 萬元整直接匯入獲獎同學指定帳戶。

## (2)VR 技術輔助公路橋梁檢測人員培訓及教材研擬(二)

- A. 計畫摘要：本工程司於 108 年度以梅南大橋為背景，結合無人機航拍、雷射掃描、3D 建模及虛擬實境應用等技術，開發建構影像式虛擬實境系統，可應用於橋梁檢測人員之前置訓練。學員於 VR 系統中體驗親臨橋梁現場之真實感，及操作各項檢測所需之工具，達到兼具擬真感及互動性的教育訓練系統。本年度擴充既有計畫成果，包括擴充橋梁構件劣化損傷樣態並進

行 3D 建模，使培訓系統內之橋梁模型具備更豐富之劣化損傷案例，受訓學員不須親赴不同橋梁現場即可檢視各類橋梁構件之劣化狀態。本年度亦同步開發桌機版培訓系統，無須配戴頭盔及體感手把，透過滑鼠與鍵盤即可操作仿真的培訓系統，以加速推廣使用。桌機版培訓系統規劃於本年度橋梁檢測人員培訓課程中操作示範。

- B. 執行情形：持續擴充系統功能與內容，包括開發桌機版培訓系統及擴充既有橋梁模型之劣化損傷樣態。除讓仿真橋梁模型之培訓系統更易於推廣普及外，更進而讓系統可提供之樣態內容更為多變豐富。

### (3) 重大工程建設參訪活動

- A. 計畫摘要：本工程司自 107 年開始辦理「大學院校交通工程參訪活動」，邀請各大院校土木、營建及交通運輸管理科系師生造訪國內重大交通在建工程。希望透過工區參訪與現場觀摩，協助大學院校在校學生實地驗證課堂所習得之工程理論知識，進而強化本工程司人才培育之成效。
- B. 執行情形：本年度原排訂第一季之參訪行程，受新冠

疫情影響被迫取消。進入第二季後，疫情感染狀況已大為趨緩，已陸續接洽各學校及受訪機關。第一梯次排訂於6月下旬，邀請台灣科技大學營建系師生參訪新北市捷運工程局之三鶯線興建計畫。

### （三）傳播與出版

#### 1. 配合實需所辦理的培育計畫

(1)計畫摘要：《中華技術》是本工程司最重要與技術相關的傳統出版品，以空間資訊、系統機電、土木營管、綠能環境等主題，精心規劃每期不同專題內容，力求快速呈現與工程相關之重要議題與最新技術，同時也致力成為國內產、官、學、研一致認可的專業期刊。

(2)執行情形：第一季已發行125期「創造新世代的藍海」，本期內容以空間資訊技術整合應用為主軸，探討跨域資料整合應用的發展。第二季發行126期「回與迴——打造台灣永續產業基地」。

#### 2. 生活譜記平台行銷與推廣

(1)計畫摘要：生活譜記是本工程司為發展智慧運輸服務所創立的公益內容平台，其最終目的是將生活的各種需求化為內容、活動並與移動服務整合在一起，提供平台供

需雙方更佳的連結與互動。因此，我們尋找最有溫度的  
編集者，關注醫、食、住、行、育、樂、購等生活需求。

(2)執行情形：第一季從「會員」、「內容」及「客群」面  
向，規劃「創作者計畫」以推行會員培育制度，並規劃  
「投稿制度」，以完善稿費機制及內容品質，也開展「導  
領曙光計畫」。

## 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 110年度

單位：新臺幣千元

| 前年度<br>決算數 |        | 項<br>目     | 本年度預算數    |        | 上年度預算數    |        | 比較增(減-)數          |                          | 說 明             |
|------------|--------|------------|-----------|--------|-----------|--------|-------------------|--------------------------|-----------------|
| 金額         | %      |            | 金額<br>(1) | %      | 金額<br>(2) | %      | 金額<br>(3)=(1)-(2) | %<br>(4)=(3)/<br>(2)*100 |                 |
| 246,704    | 100.00 | 收入         | 197,090   | 100.00 | 183,300   | 100.00 | 13,790            | 7.52                     |                 |
| 13,601     | 5.50   | 服務收入       | 20,000    | 10.15  | 18,000    | 9.82   | 2,000             | 11.11                    | 詳收入明細表          |
| 13,307     | 5.39   | 政府委辦、補助收入  | 17,060    | 8.66   | 13,736    | 7.49   | 3,324             | 24.20                    |                 |
| 294        | 0.11   | 其他服務收入     | 2,940     | 1.49   | 4,264     | 2.33   | (1,324)           | (31.05)                  |                 |
| 61,330     | 24.87  | 租金收入       | 58,000    | 29.43  | 60,000    | 32.73  | (2,000)           | (3.33)                   |                 |
| 171,773    | 69.63  | 其他         | 119,090   | 60.42  | 105,300   | 57.45  | 13,790            | 13.10                    | 主係採權益法認列之投資收益增加 |
|            |        |            |           |        |           |        |                   |                          |                 |
|            |        |            |           |        |           |        |                   |                          |                 |
|            |        |            |           |        |           |        |                   |                          |                 |
|            |        |            |           |        |           |        |                   |                          |                 |
| 145,299    | 58.89  | 支出         | 169,912   | 86.21  | 175,260   | 95.61  | (5,348)           | (3.05)                   |                 |
| 25,568     | 10.36  | 服務成本       | 34,012    | 17.26  | 30,000    | 16.37  | 4,012             | 13.37                    |                 |
| 42,130     | 17.08  | 研究發展費用     | 54,400    | 27.60  | 55,620    | 30.34  | (1,220)           | (2.19)                   |                 |
| 44,499     | 18.04  | 管理費用       | 46,500    | 23.59  | 47,200    | 25.75  | (700)             | (1.48)                   |                 |
| 33,102     | 13.41  | 其他         | 35,000    | 17.75  | 42,440    | 23.15  | (7,440)           | (17.53)                  | 減少退休金成本提列       |
| -          | -      | 所得稅費用(利益-) | -         | -      | -         | -      | -                 | -                        |                 |
| 101,405    | 41.10  | 本期賸餘(短絀-)  | 27,178    | 13.79  | 8,040     | 4.39%  | 19,138            | 238.03                   |                 |

## 現金流量預計表

中華民國 110 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-）               | 27,178    |     |
| 利息股利之調整                 | (19,090)  |     |
| 未計利息股利之稅前賸餘（短絀-）        | 8,088     |     |
|                         |           |     |
| 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) | 13,339    |     |
| 攤銷費用(無形資產)              | 316       |     |
| 採權益法認列之投資收益             | (100,000) |     |
| 應付退休金負債增加               | 20,000    |     |
| 完工後服務支出準備減少             | (2,000)   |     |
| 未計利息股息之現金流出             | (60,257)  |     |
| 收取之利息                   | 16,590    |     |
| 收取之股利                   | 44,900    |     |
| 業務活動之淨現金流入              | 1,233     |     |
|                         |           |     |
| 投資活動之現金流量               |           |     |
| 購置固定資產                  | (3,272)   |     |
| 投資活動之淨現金流出              | (3,272)   |     |
|                         |           |     |
|                         |           |     |
| 現金及約當現金之淨減              | (2,039)   |     |
| 期初現金及約當現金               | 771,573   |     |
| 期末現金及約當現金               | 769,534   |     |

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 110年度

單位：新臺幣千元

| 項 目        | 上年度餘額<br>(1) | 本年度增(減-)數<br>(2) | 截至本年度餘額<br>(3)=(1)+(2) | 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         | 2,107,162    | 27,178           | 2,134,340              |                                  |
| 專供研究發展使用公積 | 55,620       | 44,380           | 100,000                | 依捐助章程將一般累計公積的5%，約1億元撥作專供研究發展使用公積 |
| 一般累計公積     | 2,051,542    | (17,202)         | 2,034,340              | 本年度賸餘轉入27,178                    |
|            |              |                  |                        |                                  |
|            |              |                  |                        |                                  |
|            |              |                  |                        |                                  |
| 淨值其他項目     | 14,096       | -                | 14,096                 |                                  |
| 金融資產之未實現損益 | 13,816       | -                | 13,816                 |                                  |
| 累積其他綜合餘絀   | 280          | -                | 280                    |                                  |
|            |              |                  |                        |                                  |
|            |              |                  |                        |                                  |
|            |              |                  |                        |                                  |
|            |              |                  |                        |                                  |
|            |              |                  |                        |                                  |
| 合 計        | 2,891,403    | 27,178           | 2,918,581              |                                  |

註：上年度(109)預計數係按實際業務狀況調整之數額。

# 明 細 表

## 收入明細表

中華民國110年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數  | 項 目 名 稱     | 本年度預算數  | 上年度預算數  | 說 明                 |
|---------|-------------|---------|---------|---------------------|
| 13,601  | 服務收入        | 20,000  | 18,000  |                     |
| 13,307  | 政府委辦、補助收入   | 17,060  | 13,736  | 詳說明一                |
| 294     | 其他服務收入      | 2,940   | 4,264   |                     |
| 61,330  | 租金收入        | 58,000  | 60,000  |                     |
| 47,091  | 財務及其他收入     | 19,090  | 19,300  |                     |
| 124,682 | 採權益法認列之投資收益 | 100,000 | 86,000  | 台灣世曦110年度<br>預算淨利增加 |
|         |             |         |         |                     |
|         |             |         |         |                     |
|         |             |         |         |                     |
|         |             |         |         |                     |
|         |             |         |         |                     |
|         |             |         |         |                     |
| 246,704 | 總 計         | 197,090 | 183,300 |                     |

說明一：110年度政府委辦、補助收入包含已爭取及待爭取之計畫，詳列如下：

1. 交通部公路總局第二區養護工程處委辦「台61線苗栗及彰化路段脊背橋橋梁監測工作」1,485千元(已爭取)及2,015千元(待爭取)。
2. 科技部「RAISE重點產業高階人才培訓與就業計畫」4,900千元(待爭取)。
3. 科技部「運用法人鏈結產學合作計畫」700千元(待爭取)。
4. 經濟部「DIGI+ Talent跨域數位人才加速躍升計畫」2,160千元(待爭取)。
5. 交通部「自動駕駛車輛車內服務與保全模組開發」5,000千元(待爭取)。
6. 交通部「110年公路橋梁維護管理訓練講習計畫」800千元(待爭取)。

## 財團法人中華顧問工程司

## 支出明細表

中華民國 110年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數  | 項 目 名 稱 | 本年度預算數  | 上年度預算數  | 說 明       |
|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 25,568  | 服務成本    | 34,012  | 30,000  |           |
| 8,021   | 人事費用    | 8,500   | 8,400   |           |
| 17,547  | 營運費     | 25,512  | 21,600  |           |
| 42,130  | 研究發展費用  | 54,400  | 55,620  |           |
| 18,028  | 人事費用    | 23,900  | 23,400  |           |
| 24,102  | 營運費     | 30,500  | 32,220  |           |
| 44,499  | 管理費用    | 46,500  | 47,200  |           |
| 21,191  | 人事費用    | 21,500  | 22,200  |           |
| 23,309  | 營運費     | 25,000  | 25,000  |           |
| 33,102  | 其他支出    | 35,000  | 42,440  | 減少退休金成本提列 |
|         |         |         |         |           |
|         |         |         |         |           |
|         |         |         |         |           |
|         |         |         |         |           |
|         |         |         |         |           |
|         |         |         |         |           |
| 145,299 | 總 計     | 169,912 | 175,260 |           |

## 固定資產投資明細表

中華民國110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 |             |                   |
| 房屋建築及設備   | 1,452       | 房屋設備之維修           |
| 電腦設備      | 1,320       | 網路伺服器、電腦及其他周邊商品採購 |
| 試驗設備      | 500         | 橋梁檢測設備及資料量測儀器採購   |
|           |             |                   |
|           |             |                   |
|           |             |                   |
|           |             |                   |
|           |             |                   |
|           |             |                   |
|           |             |                   |
|           |             |                   |
|           |             |                   |
|           |             |                   |
|           |             |                   |
| 總 計       | 3,272       |                   |

## 財團法人中華顧問工程司

## 轉投資明細表

中華民國110年度

單位：新臺幣千元

| 轉 投 資 事 業 名 稱  | 本 年 度<br>增 ( 減 ) 數 | 累 計<br>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 | 57,600             | 1,715,499      | 100%    | 投資收益<br>10,000萬元及<br>現金股利<br>4,240萬元 |
|                |                    |                |         |                                      |
|                |                    |                |         |                                      |
|                |                    |                |         |                                      |
|                |                    |                |         |                                      |
| 總 計            | 57,600             | 1,741,104      |         |                                      |

# 参 考 表

## 財團法人中華顧問工程司

## 資產負債預計表

中華民國 110年 12 月 31 日

單位：新臺幣千元

| 108年(前年)<br>12月31日實際數 | 項 目                 | 110年12月31日<br>預計數<br>(1) | 109年(上年)12月<br>31日預計數<br>(2) | 比較增(減)數<br>(3)=(1)-(2) |
|-----------------------|---------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|
|                       | 資 產                 |                          |                              |                        |
| 2,215,105             | 流動資產                | 1,934,034                | 1,936,073                    | (2,039)                |
| 915,609               | 現金及約當現金             | 769,534                  | 771,573                      | (2,039)                |
| 948,121               | 透過損益按公允價值衡量之金融資產-流動 | 900,000                  | 900,000                      | -                      |
| 41,201                | 備供出售金融資產-流動         | 60,000                   | 60,000                       | -                      |
| 2,217                 | 應收帳款                | -                        | -                            | -                      |
| 7,928                 | 其他應收款               | 4,000                    | 4,000                        | -                      |
| 299,549               | 其他金融資產-流動           | 200,000                  | 200,000                      | -                      |
| 480                   | 其他流動資產              | 500                      | 500                          | -                      |
| 2,176,280             | 長期投資                | 2,241,104                | 2,183,504                    | 57,600                 |
| 196,563               | 備供出售金融資產-非流動        | 200,000                  | 200,000                      | -                      |
| 300,000               | 持有至到期日金融資產-非流動      | 300,000                  | 300,000                      | -                      |
| 25,605                | 以成本衡量之金融資產-非流動      | 25,605                   | 25,605                       | -                      |
| 1,654,112             | 採權益法之投資淨額           | 1,715,499                | 1,657,899                    | 57,600                 |
| 40,482                | 不動產、廠房及設備淨額         | 35,252                   | 37,660                       | (2,408)                |
| 40,482                | 不動產、廠房及設備淨額         | 35,252                   | 37,660                       | (2,408)                |
| 242,405               | 投資性不動產              | 227,055                  | 234,714                      | (7,659)                |
| 242,405               | 投資性不動產              | 227,055                  | 234,714                      | (7,659)                |
| 1,114                 | 無形資產                | 11                       | 327                          | (316)                  |
| 1,114                 | 無形資產                | 11                       | 327                          | (316)                  |
| 747                   | 其他資產                | 688                      | 688                          | -                      |
| 747                   | 存出保證金               | 688                      | 688                          | -                      |
| 4,676,134             | 資 產 合 計             | 4,438,144                | 4,392,966                    | 45,178                 |
|                       | 負 債                 |                          |                              |                        |
| 52,078                | 流動負債                | 46,100                   | 48,100                       | (2,000)                |
| 1,175                 | 應付票據                | -                        | -                            | -                      |
| 19,309                | 應付服務成本及費用           | 19,000                   | 19,000                       | -                      |
| 1,484                 | 其他應付款               | 1,500                    | 1,500                        | -                      |
| 4,537                 | 預收款項                | 4,600                    | 4,600                        | -                      |
| 25,572                | 完工後服務支出準備           | 21,000                   | 23,000                       | (2,000)                |
| 1,741,713             | 其他負債                | 1,473,463                | 1,453,463                    | 20,000                 |
| 1,737,805             | 退休金準備               | 1,469,563                | 1,449,563                    | 20,000                 |
| 3,909                 | 存入保證金               | 3,900                    | 3,900                        | -                      |
| 1,793,791             | 負 債 合 計             | 1,519,563                | 1,501,563                    | 18,000                 |
| 2,882,343             | 淨 值                 | 2,918,581                | 2,891,403                    | 27,178                 |
| 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                      | -                      |
| 2,098,102             | 公積                  | 2,134,340                | 2,107,162                    | 27,178                 |
| 54,600                | 專供研究發展使用公積          | 100,000                  | 55,620                       | 44,380                 |
| 2,043,502             | 一般累計公積              | 2,034,340                | 2,051,542                    | (17,202)               |
| 14,096                | 淨值其他項目              | 14,096                   | 14,096                       | -                      |
| 13,816                | 備供出售金融資產未實現餘絀       | 13,816                   | 13,816                       | -                      |
| 280                   | 國外營運機構財務報表換算之兌換差額   | 280                      | 280                          | -                      |
| 2,882,343             | 淨 值 合 計             | 2,918,581                | 2,891,403                    | 27,178                 |
| 4,676,134             | 負債及淨值合計             | 4,438,144                | 4,392,966                    | 45,178                 |

註：上年度(109)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）

員工人數彙計表

中華民國 110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       | 12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          | 45人      |                                     |

## 財團法人中華顧問工程司

## 用人費用彙計表

中華民國 110年度

單位：新臺幣千元

| 項 目 名 稱<br>職類(稱) | 薪資     | 超時工作<br>報酬 | 未休假工資 | 津貼 | 獎金    | 退休、卹償<br>金及資遣費 | 分擔保險費 | 福利費 | 其他 | 總計     |
|------------------|--------|------------|-------|----|-------|----------------|-------|-----|----|--------|
| 董事長              | 2,302  | -          | 192   | -  | 480   | -              | 160   | 15  | -  | 3,149  |
| 執行長              | 2,098  | -          | 175   | -  | 437   | 110            | 150   | 15  | -  | 2,985  |
| 工程、研究及綜合業務<br>人員 | 22,609 | 200        | 1,128 | -  | 4,671 | 2,330          | 2,540 | 450 | -  | 33,928 |
| 稽核及行政管理人員        | 9,041  | 550        | 430   | -  | 1,912 | 560            | 1,150 | 195 | -  | 13,838 |
|                  |        |            |       |    |       |                |       |     |    |        |
|                  |        |            |       |    |       |                |       |     |    |        |
|                  |        |            |       |    |       |                |       |     |    |        |
|                  |        |            |       |    |       |                |       |     |    |        |
| 總 計              | 36,050 | 750        | 1,925 | -  | 7,500 | 3,000          | 4,000 | 675 | -  | 53,900 |

# 附 錄 一

# 台灣世曦工程顧問股份有限公司

## 110 年度預算

台灣世曦工程顧問股份有限公司 編

# 台灣世曦工程顧問股份有限公司

## 目 次

### 一、總說明

|                              |   |
|------------------------------|---|
| (一) 概況 . . . . .             | 1 |
| (二) 工作計畫或方針 . . . . .        | 6 |
| (三) 本年度預算概要 . . . . .        | 7 |
| (四) 前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述 . | 8 |

### 二、主要表

|                       |    |
|-----------------------|----|
| (一) 收支營運預計表 . . . . . | 11 |
| (二) 現金流量預計表 . . . . . | 12 |
| (三) 權益變動預計表 . . . . . | 13 |

### 三、明細表

|                         |    |
|-------------------------|----|
| (一) 收入明細表 . . . . .     | 14 |
| (二) 支出明細表 . . . . .     | 15 |
| (三) 固定資產投資明細表 . . . . . | 16 |
| (四) 轉投資明細表 . . . . .    | 17 |

### 四、附錄(控制從屬公司之預算資料)

- (A) 華光工程顧問股份有限公司(台灣世曦公司子公司，持股 100%)
- (B) 世曦海外(香港)有限公司(台灣世曦公司子公司，持股 100%)

- (C) 福建拓福世曦工程顧問有限公司(台灣世曦公司子公司，持股 49%)
- (D) 世曦(馬來西亞)工程顧問有限公司(台灣世曦公司子公司，持股 30%)
- (E) 世曦技術諮詢(昆山)有限公司(世曦海外(香港)有限公司子公司，持股 100%)

# 台灣世曦工程顧問股份有限公司

## 總說明

中華民國 110 年度

### 壹、概況

#### 一、設立依據

財團法人中華顧問工程司依工程技術顧問公司管理條例規定，奉行政院核定轉投資設立台灣世曦工程顧問股份有限公司，經濟部於九十六年三月二十七日，以經授商字第 09601060490 號函核准設立，並經公共工程委員會於九十六年五月一日，以工程企字第 09600164340 號函，同意台灣世曦工程顧問股份有限公司概括繼受財團法人中華顧問工程司原有之業績及業務。

#### 二、設立目的

台灣世曦工程顧問股份有限公司於 96 年 5 月 1 日正式營運，傳承中華顧問工程司固有之工程顧問服務品質，以專業的人才專職分工，持續於工程技術顧問業耕耘，提供紮實且多元的專業服務。

#### 三、組織概況

##### (一) 營業範圍說明：

本公司係屬工程技術顧問業，其營業範圍如下：

涵蓋公路、鐵路、橋梁、隧道、港埠、機場、建築、景觀、結構、地工、民間投資、水利、環境、電機、機械、資訊、通訊、交通控制、智慧運輸、地理資訊、

大眾捷運、高速鐵路、都市計畫、社區營造、工業區、科學園區等工程專業領域，舉凡可行性研究、調查、檢測、評估、規劃、設計、試驗、測量、鑽探、檢驗、技術開發、施工監造、專案管理、營運管理、BIM 技術服務，乃至於財經、招商等全生命周期項目，皆屬本公司專業整合、多元服務的技術顧問服務範疇。

(二) 本公司組織概況：

1. 目前本公司已延攬各類專業技術與管理人才，包含正職、定期及派遣人員總計約 1,900 餘名，其中，有九成以上員工為公路、鐵路、港灣、機場、橋梁、結構、隧道、捷運、建築、機械、電機與系統控制、工業區及科學園區、科技廠房、水利、環境工程、專案管理、財經、都市計畫、施工監造及資訊系統等領域的專業菁英。
  2. 本公司負責人為董事長，置總經理一人，秉承董事長之命綜理本公司一切業務，並指揮監督所屬人員；總經理為本公司負責工程技術業務之經理人，並為工程技術部門負責人，下置副總經理五人、總工程師一人協助之，另置資深協理、副總工程師若干人，辦理所指定業務。
- 本公司設若干事業群，其相關業務分由副總經理督導；各事業群下分轄若干部門或單位。

本公司設總工程師室，其業務由總工程師督導。

董事長得設董事長特別助理一人，其職務以副總經理為限。

3. 本公司設下列各部門或單位，分別掌理有關業務：

- (1) 運輸土木部
- (2) 第一結構部
- (3) 第二結構部
- (4) 水及環境工程部
- (5) 大地工程部
- (6) 港灣工程部
- (7) 捷運工程部
- (8) 鐵道工程部
- (9) 民間參與公共建設部
- (10) 建築部
- (11) 專案管理部
- (12) 機械工程部
- (13) 電機工程部
- (14) 智慧系統部
- (15) 地理空間資訊部
- (16) 營建管理部
- (17) 管理部
- (18) 企劃部

(19)資訊系統部

(20)職業安全衛生中心

(21)高雄辦事處

(22)中區辦事處

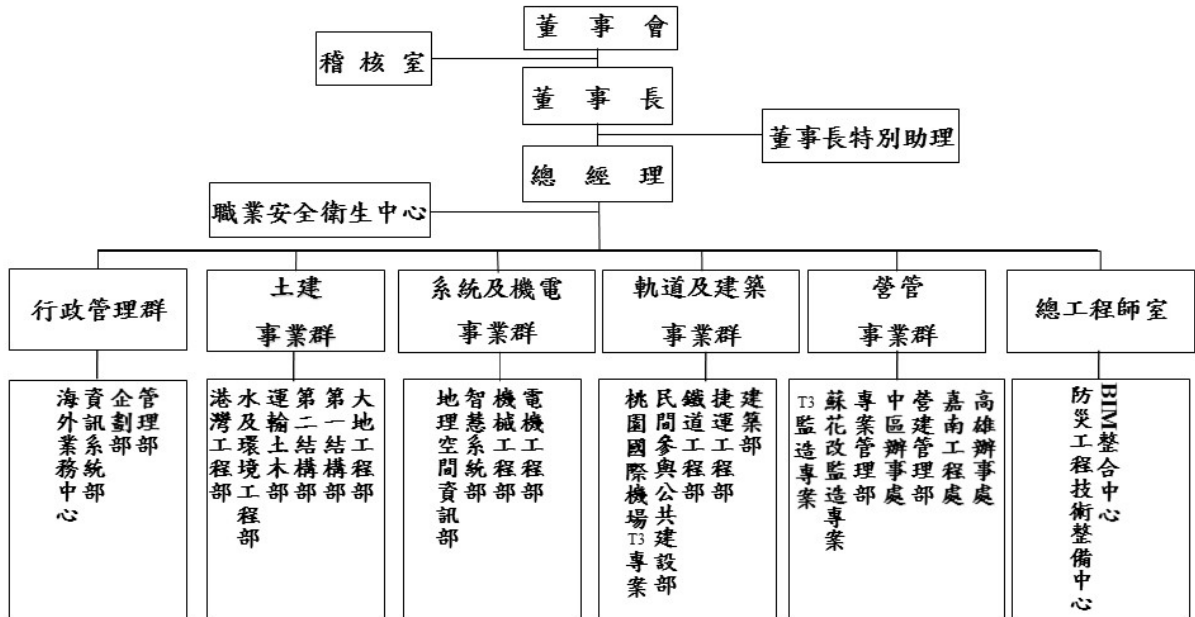
以上各單位並得因人數過多時區分為二部辦事，或因業務需要裁併或增設其他新單位，每一單位各置管理人員若干，與分組辦事。

本公司設稽核室，向董事會負責，相關設置辦法另定。

4. 本公司得按個別業務計畫，設置臨時專案單位，於專案計畫完成時撤銷之。各該臨時專案單位，置專案計畫主管若干人，主持個別專案計畫一切業務，專案設置準則另定。
5. 本公司為適應國內外業務需要，得於國內外適當地點，設立分支機構。
6. 本公司組織表如下：

# 組織表

109/5/16



(本頁以下空白)

## 貳、工作計畫或方針

台灣世曦工程顧問股份有限公司 110 年度業務計畫，包括 110 年度延續辦理執行中之重大計畫及 109.06~110.12 擬爭取承辦之重大計畫，茲將相關內容略述如下：

### 一、110 年度延續辦理執行中之重大計畫

延續辦理執行中計畫，共計 447 件，計畫服務費總額約為 284 億 3 仟 3 佰萬元。其中，屬 110 年度預估服務費收入約為 33 億 6 仟 1 佰萬元。就單一計畫而言，以「臺灣桃園國際機場第三航站區委託設計及監造技術服務(監造部分)」規模最大，於 110 年度估列之預估服務費收入約為 2 億元零 5 佰萬元；其次依序為「新舊台 9 線蘇花公路交控中心暨交控及機電系統委託民間營運管理服務」約為 1 億零 6 佰萬元、「三鶯線捷運系統計畫基本設計及專案管理顧問委託技術服務案」約為 8 仟 6 佰萬元。

### 二、109.06~110.12 預定爭取承辦之重大計畫

預定爭取計畫(含契約變更部分)，共計 203 件，計畫服務費概估總額約為 165 億 7 仟 1 佰萬元。其中，屬 110 年度預估服務費收入約為 7 億 6 仟 3 佰萬元。

就單一計畫而言，以「桃園市區鐵路地下化計畫工程設計暨配合工作技術服務」規模最大，於 110 年度估列之預估服務費收入約為 3 仟 2 佰萬元；其次依序為「協和電廠更新改建計畫港埠公共基礎設施及圍堤造地工程設計監造工作委託

技術服務」約為2仟5佰萬元、「臺中市西屯區市政路(環中路至工業區一路)開闢工程委託規劃設計及監造服務作業」約為2仟3佰萬元。

## 參、本年度預算概要

### 一、收支營運概況

(一)本年度工程服務收入預算數 4,124,028 千元，較上年度預算數 4,073,980 千元，增加 50,048 千元，主要係延續辦理執行計畫及爭取業務預算收入數增加所致。

(二)本年度工程服務成本及營業費用預算數 4,035,406 千元，較上年度預算數 4,004,599 千元，增加 30,807 千元，主要係營業收入預算數增加，營業支出預算數亦相對調增。

(三)本年度營業外收益及費損預算數 31,617 千元，較上年度預算數 33,308 千元，減少 1,691 千元，主要係利息收入預算數減少所致。

(四)以上總收支預算數相抵並減除所得稅費用後，淨利預算數為 100,000 千元，較上年度預算數 86,000 千元，增加 14,000 千元。

### 二、現金流量概況

(一)業務活動之現金流入預算數 164,961 千元，主要係

服務費收入及預收服務費收入增加所致。

(二)投資活動之現金流出預算數 264,708 千元，主要係

購置固定資產及購置金融商品所致。

(三)籌資活動之現金流出預算數 40,486 千元，主要係發

放現金股利所致。

(四)綜上，現金及約當現金數淨減少 140,233 千元，期

末現金及銀行存款為 565,128 千元。

### 三、權益變動概況

本年度權益預算數為 1,715,499 千元，較上年度 1,657,899 千元，增加 57,600 千元，其中本期淨利使權益增加 100,000 千元及發放現金股利使權益減少 42,400 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(108)年度決算結果及成果概述

#### (一)決算結果：

1. 108 年度工程服務收入為 4,350,311 千元，較預算數 4,052,150 千元，增加 298,161 千元。108 年度工程服務成本及營業費用為 4,248,931 千元，較預算數 3,983,701 千元，增加 265,230 千元。
2. 108 年度營業淨利為 101,380 千元，營業外收益及費損為 46,509 千元，稅前淨利為 147,889 千

元，稅後淨利為 124,682 千元，較預算稅後淨利 86,000 千元，增加 38,682 千元。

(二)成果概述：

1.108 年度簽約總覽：

108 年度合計簽約 384 件，其中競標案件計 114 件，固定價格/費率(非競標取得)案件計 52 件，契約變更案件計 218 件(追加 157 件、政策變更減作 2 件、追減 59 件)。簽約額方面，競標案件合計 3,919,510 仟元，固定價格/費率(非競標取得)案件合計 1,223,310 仟元，契約變更案件合計增加 1,111,510 仟元(追加 1,337,750 仟元、政策變更減作-114,470 仟元、追減-111,770 元)，總計 6,254,330 仟元。

2. 各事業群簽約概況如下：

(1) 土建事業群 159 件，簽約額約 2,242,850 仟元。

(2) 營管事業群及所屬各辦事處 50 件，簽約額約 824,110 仟元。

(3) 軌道及建築事業群 89 件，簽約額約 2,223,690 仟元。

(4) 系統及機電事業群 79 件，簽約額約 957,790 仟元。

(5) 總工/行政事業群 7 件，簽約額約 5,890 仟元。

## 二、上年度已過期間預算執行情形

本公司依「財團法人中華顧問工程司轉投資事業監督要點」規定，於第二季終了後四十五天內提報董事會當年度自結財務報表及營運情形，故尚無法提供上年度已過期間預算執行情形。

# 主 要 表

## 台灣世曦工程顧問股份有限公司

## 收支營運預計表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 前年度<br>決算數  |         | 科<br>目      | 本年度預算數      |         | 上年度預算數      |         | 比較增(減-)               |                          | 說<br>明        |
|-------------|---------|-------------|-------------|---------|-------------|---------|-----------------------|--------------------------|---------------|
| 金額          | %       |             | 金額<br>(1)   | %       | 金額<br>(2)   | %       | 金額<br>(3)=(1)-<br>(2) | %<br>(4)=(3)/<br>(2)*100 |               |
| 4,350,311   | 100.00  | 營業收入        | 4,124,028   | 100.00  | 4,073,980   | 100.00  | 50,048                | 1.23                     |               |
| (3,946,761) | (90.72) | 營業成本        | (3,712,103) | (90.01) | (3,667,208) | (90.02) | 44,895                | 1.22                     |               |
| 403,550     | 9.28    | 營業毛利        | 411,925     | 9.99    | 406,772     | 9.98    | 5,153                 | 1.27                     |               |
|             |         |             |             |         |             |         |                       |                          |               |
|             |         | 營業費用        |             |         |             |         |                       |                          |               |
| (252,276)   | (5.80)  | 管理及業務費用     | (262,303)   | (6.36)  | (279,391)   | (6.86)  | (17,088)              | (6.12)                   | 請詳支出明<br>細表說明 |
| (49,894)    | (1.15)  | 研究發展費用      | (61,000)    | (1.48)  | (58,000)    | (1.42)  | 3,000                 | 5.17                     |               |
| (302,170)   | (6.95)  | 營業費用合計      | (323,303)   | (7.84)  | (337,391)   | (8.28)  | (14,088)              | (4.18)                   |               |
| 101,380     | 2.33    | 營業淨利        | 88,622      | 2.15    | 69,381      | 1.70    | 19,241                | 27.73                    |               |
|             |         |             |             |         |             |         |                       |                          |               |
|             |         | 營業外收益及費損    |             |         |             |         |                       |                          |               |
| 33,282      | 0.77    | 採權益法認列之投資收益 | 19,046      | 0.46    | 19,243      | 0.47    | (197)                 | (1.02)                   |               |
| 13,227      | 0.30    | 其他收益及費損     | 12,571      | 0.30    | 14,065      | 0.35    | (1,494)               | (10.62)                  | 請詳收入明<br>細表說明 |
| 46,509      | 1.07    | 營業外收益及費損合計  | 31,617      | 0.76    | 33,308      | 0.82    | (1,691)               | (5.08)                   |               |
| 147,889     | 3.40    | 稅前淨利        | 120,239     | 2.91    | 102,689     | 2.52    | 17,550                | 17.09                    |               |
| (23,207)    | (0.53)  | 所得稅費用       | (20,239)    | (0.49)  | (16,689)    | (0.41)  | 3,550                 | 21.27                    |               |
| 124,682     | 2.87    | 本期淨利        | 100,000     | 2.42    | 86,000      | 2.11    | 14,000                | 16.28                    |               |

台灣世曦工程顧問股份有限公司

現金流量預計表

中華民國 110 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        |           |     |
| 稅前淨利             | 120,239   |     |
| 本期支付所得稅          | (16,689)  |     |
| 本期收取之股利          | 7,500     |     |
| 調整項目             |           |     |
| 收益費損項目           |           |     |
| 折舊費用             | 51,000    |     |
| 採權益法評價投資收益       | (19,046)  |     |
| 與營業活動相關之資產/負債變動數 | 21,957    |     |
| 業務活動之淨現金流入       | 164,961   |     |
|                  |           |     |
| 投資活動之現金流量        |           |     |
| 購置金融商品           | (200,832) |     |
| 購置固定資產價款         | (57,360)  |     |
| 其他               | (6,516)   |     |
| 投資活動之淨現金流出       | (264,708) |     |
|                  |           |     |
| 籌資活動之現金流量        |           |     |
| 發放現金股利           | (42,400)  |     |
| 存入保證金            | 1,914     |     |
| 籌資活動之淨現金流出       | (40,486)  |     |
|                  |           |     |
| 現金及約當現金之淨減       | (140,233) |     |
| 期初現金及約當現金(註)     | 705,361   |     |
| 期末現金及約當現金        | 565,128   |     |

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。

台灣世曦工程顧問股份有限公司

權益變動預計表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 項 目                   | 上年度餘額<br>(1) | 本年度增(減-)數<br>(2) |           | 截至本年度餘額<br>(3)=(1)+(2) | 說 明                        |
|-----------------------|--------------|------------------|-----------|------------------------|----------------------------|
| 股本                    |              |                  |           |                        |                            |
| 股本                    | 1,330,000    | 35,000           | -         | 1,365,000              | 109年度盈餘轉增資                 |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
| 保留盈餘                  |              |                  |           |                        |                            |
| 法定盈餘公積                | 171,705      | 8,600            | -         | 180,305                | 109年度盈餘分配提列10%<br>法定盈餘公積   |
| 未分配盈餘                 | 68,799       | 86,000           | (86,000)  | 68,799                 | 109年度淨利轉入未分配盈<br>餘，並分配現金股利 |
| 本期淨利                  | 86,000       | 100,000          | (86,000)  | 100,000                | 110年度淨利                    |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
| 其他權益                  |              |                  |           |                        |                            |
| 國外營運機構財務<br>報表換算之兌換差額 | 280          | -                | -         | 280                    |                            |
| 備供出售金融資產<br>未實現損益     | 1,115        | -                | -         | 1,115                  |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
|                       |              |                  |           |                        |                            |
| 合 計                   | 1,657,899    | 229,600          | (172,000) | 1,715,499              |                            |

註：上(109)年度餘額係按實際業務狀況調整之數額。

# 明 細 表

台灣世曦工程顧問股份有限公司

收入明細表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數    | 項 目 名 稱     | 本年度預算數    | 上年度預算數    | 說 明                          |
|-----------|-------------|-----------|-----------|------------------------------|
| 4,350,311 | 工程服務收入      | 4,124,028 | 4,073,980 |                              |
| 4,350,311 | 工程服務收入      | 4,124,028 | 4,073,980 |                              |
| 54,614    | 營業外收入及利益    | 33,757    | 36,378    |                              |
| 33,282    | 採權益法認列之投資收益 | 19,046    | 19,243    |                              |
| 21,332    | 其他收入及利益     | 14,711    | 17,135    | 考量市場利率不確定因素，110年度利息預算數採保守估計。 |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
|           |             |           |           |                              |
| 4,404,925 | 總 計         | 4,157,785 | 4,110,358 |                              |

台灣世曦工程顧問股份有限公司

支出明細表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數    | 項 目 名 稱  | 本年度預算數    | 上年度預算數    | 說 明                  |
|-----------|----------|-----------|-----------|----------------------|
| 3,946,761 | 工程服務成本   | 3,712,103 | 3,667,208 |                      |
| 302,170   | 營業費用     | 323,303   | 337,391   |                      |
| 252,276   | 管理及業務費用  | 262,303   | 279,391   | 控管預算搏節支出             |
| 49,894    | 研究發展費用   | 61,000    | 58,000    | 人員增加及工時成本增加，增加訓練費用預算 |
| 8,105     | 營業外費用及損失 | 2,140     | 3,070     |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
|           |          |           |           |                      |
| 4,257,036 | 總 計      | 4,037,546 | 4,007,669 |                      |

台灣世曦工程顧問股份有限公司

固定資產投資明細表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 項 目  | 本年度預算數 | 說 明 |
|------|--------|-----|
| 運輸設備 | 1,050  |     |
| 辦公設備 | 2,915  |     |
| 測繪設備 | 2,400  |     |
| 電腦設備 | 45,995 |     |
| 其他設備 | 5,000  |     |
|      |        |     |
|      |        |     |
|      |        |     |
|      |        |     |
|      |        |     |
|      |        |     |
|      |        |     |
|      |        |     |
| 總 計  | 57,360 |     |

台灣世曦工程顧問股份有限公司

轉投資明細表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 轉 投 資 事 業 名 稱    | 本 年 度<br>增 ( 減 - ) 數 | 累 計<br>投 資 淨 額 | 持 股 比 例 | 說 明 |
|------------------|----------------------|----------------|---------|-----|
| 華光工程顧問股份有限公司     | 11,700               | 207,732        | 100%    |     |
| 世曦海外(香港)有限公司     | (156)                | 17,930         | 100%    |     |
| 福建拓福世曦工程顧問有限公司   | (5)                  | 3,500          | 49%     |     |
| 世曦(馬來西亞)工程顧問有限公司 | 7                    | 306            | 30%     |     |
|                  |                      |                |         |     |
|                  |                      |                |         |     |
|                  |                      |                |         |     |
|                  |                      |                |         |     |
|                  |                      |                |         |     |
|                  |                      |                |         |     |
|                  |                      |                |         |     |
|                  |                      |                |         |     |
| 總 計              | 11,546               | 229,468        |         |     |

華光工程顧問股份有限公司

110 年度預算

華光工程顧問股份有限公司編

# 華光工程顧問股份有限公司

## 目 次

### 一、總說明

|                           |   |
|---------------------------|---|
| (一)概況                     | 1 |
| (二)工作計畫或方針                | 4 |
| (三)本年度預算概要                | 7 |
| (四)前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述 | 8 |

### 二、主要表

|            |    |
|------------|----|
| (一)收支營運預計表 | 10 |
| (二)現金流量預計表 | 11 |
| (三)權益變動預計表 | 12 |

### 三、明細表

|              |    |
|--------------|----|
| (一)收入明細表     | 13 |
| (二)支出明細表     | 14 |
| (三)固定資產投資明細表 | 15 |

# 華光工程顧問股份有限公司

## 總說明

中華民國 110 年度

### 壹、概況

#### 一、設立依據

華光工程顧問股份有限公司(以下稱本公司)係於民國(以下同)100 年 7 月 1 日，由台灣世曦工程顧問股份有限公司(以下稱台灣世曦)依據「企業併購法」，將原「材料試驗部」分割設立而成。

#### 二、設立目的

本公司成立目的之一在於區隔材料試驗部辦理之工程品管試驗業務，與監造部門之監造業務所產生之角色疑慮；成立目的之二在於發展橋梁檢測與維修補強、施工階段技術服務等，期擴大台灣世曦企業集團於整體工程服務之業務縱深。

#### 三、組織概況

##### (一)本公司業務、組織及人員說明

本公司業務單位計有試驗工作群及技術工作群等二個工作群，試驗工作群包含試驗一部、試驗二部，技術工作群包含技術部與工務部。

試驗一部及試驗二部係源自台灣世曦時期之材料試驗部，於民國 103 年 3 月因應組織規劃，分割成二個部門；技術部與工務部則因業務發展所需，陸續

於民國 100 年及民國 102 年成立之新設部門。

基於組織管理及業務發展需要，原隸屬試驗二部之高雄環工試驗室自民國 108 年 9 月 1 日起改隸屬技術部轄管。

本公司現階段經營之業務包含試驗一部及試驗二部之營建材料試驗；技術部與工務部之施工階段技術服務、工程規劃設計、橋梁檢測維修補強、環境監測及噪音業務。

## (二)本公司組織概況

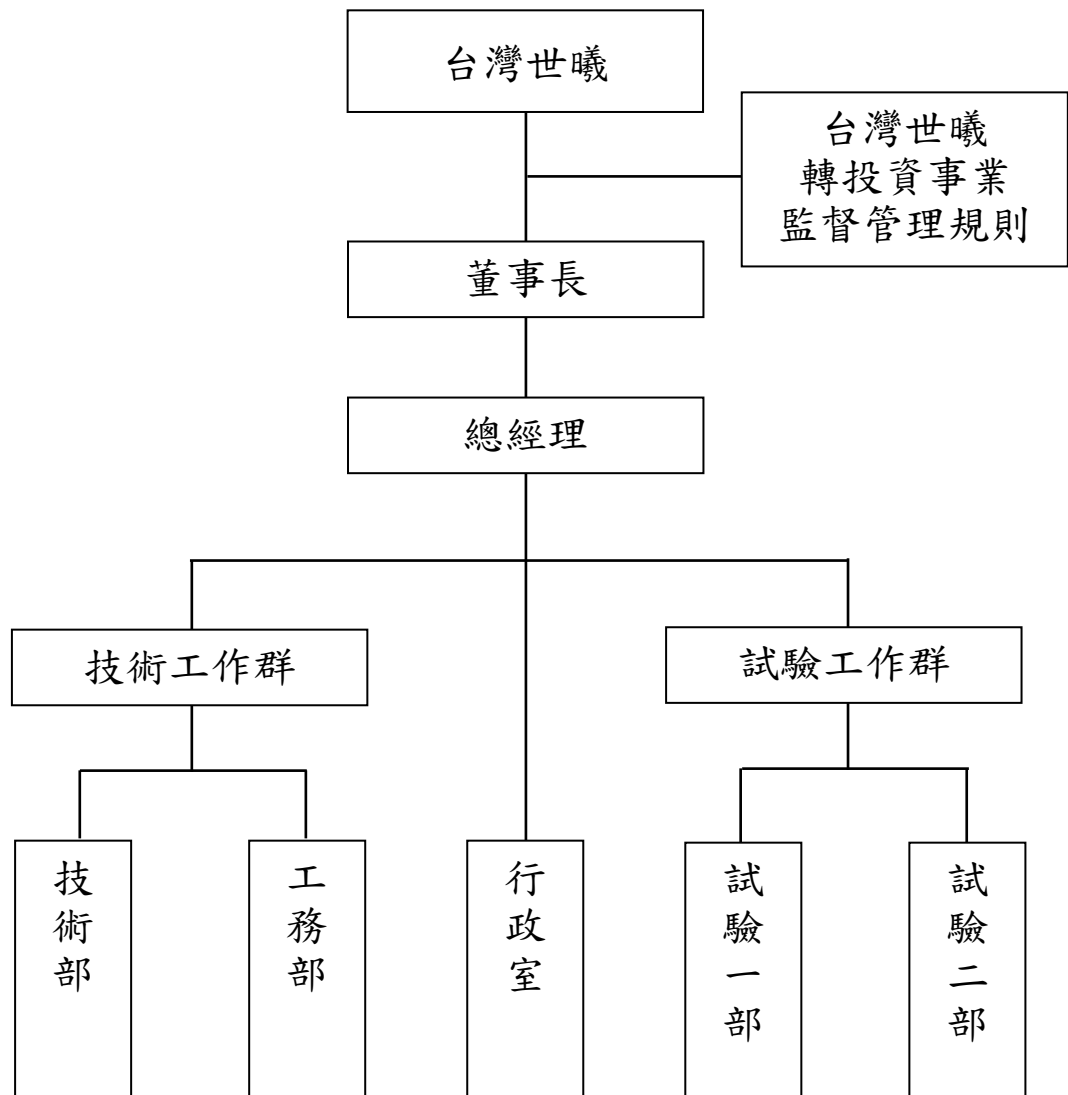
1. 本公司現階段同仁人數計 150 人，其中 95%同仁為各類專業技術人才，包含公路、橋梁、結構、地工、環境工程、材料試驗、陸上運輸系統噪音量測分析等領域的專業工程師。
2. 本公司負責人為董事長，下設總經理一人，秉承董事長之命綜理本公司一切業務，並指揮監督所屬人員；下置副總經理二人，辦理所指定業務。
3. 本公司依業務性質區分下列各單位，分別掌理有關業務：
  - (1)行政室：職掌文書、人事、會計、財務、總務等行政業務，現有人員 7 人、1 名派遣人員(駕駛)及 2 名高級顧問。
  - (2)試驗一部：辦理營建材料試驗業務，現有人員 39 人及 3 名技術顧問。

(3)試驗二部：辦理營建材料試驗，現有人員 38 人。

(4)技術部：辦理工程規劃設計、橋梁檢測維修補強、環境監測及噪音業務設計等業務，現有人員 41 人及 2 名技術顧問。

(5)工務部：辦理私部門之施工階段技術服務業務，現有人員 12 人及 1 名技術顧問。

4. 本公司組織架構圖。



## 貳、工作計畫或方針

本公司 110 年度業務計畫包含：一、109 年度延續辦理之主要計畫；二、109 年 6 月~110 年 12 月擬爭取之主要計畫；三、110 年度整體擬執行業務計畫；四、110 年度業務發展方向與策略。

### 一、109 年度延續辦理之主要計畫

109 年度延續辦理計畫之服務費合計約新臺幣(以下均同)45,664 萬元(未稅，以下均同)，預計於 110 年度內執行服務費計 5,868 萬元，委外金額 1,300 萬，佔 22.2%，自辦服務費 4,568 萬元，自辦率 77.8%。

### 二、109 年 6 月~110 年 12 月擬爭取之主要計畫

109 年 6 月~110 年 12 月擬爭取承辦之主要計畫預估取得服務費金額共 30,928 萬元，預計於 110 年度內執行服務費計 21,132 萬元，其中委外金額估算約 2,185 萬元，佔 10.3%，自辦服務費 18,947 萬元，自辦率 89.7%。

### 三、110 年度整體擬執行業務計畫

109 年度延續辦理之主要計畫及 109 年 6 月~110 年 12 月擬爭取之主要計畫，合計於 110 年度內預計執行之服務費計 27,000 萬元，其中委外金額估算約 3,485 萬，佔 12.9%，自辦服務費 23,515 萬元，自辦率 87.1%。

#### (一)業務類別分析

110 年度整體業務計畫依業務類別區分為材料試

驗、施工管理技術服務、橋梁檢測維修補強、規劃設計、環境監測及噪音業務等六類，預定於 110 年度內執行之服務費分別為：

1. 材料試驗 12,446 萬元、佔 46.1%；
2. 施工管理技術服務 3,975 萬元、佔 14.7%；
3. 橋梁檢測維修補強 1,200 萬元、佔 4.4%；
4. 規劃設計 2,243 萬元、佔 8.4%；
5. 環境監測 6,788 萬元、佔 25.1%；
6. 噪音業務 348 萬元、佔 1.3%。

## (二)業主屬性分析

110 年度整體業務計畫之業主屬性分析，預定於 110 年度內執行之服務費分別為：

1. 公部門業主 5,720 萬元、佔 21.2%；
2. 私部門業主 18,515 萬元、佔 68.6%；
3. 由台灣世曦委辦工作 2,765 萬元、佔 10.2%。

## 四、110 年度業務發展方向與策略

本公司區分技術工作群及試驗工作群，110 年度業務發展方向與策略如下：

### (一)技術工作群

1. 持續拓展私部門服務業務：與中、大型優質營造廠建立長期夥伴關係為目標，無論 PMIS、BIM 或專業分包商都是業務拓展重點。
2. 規劃設計、橋梁檢測與維修補強

(1)積極爭取適合之規劃設計標案，累積實績並培訓年輕工程師的專業廣度與深度。

(2)橋檢業務以涵蓋耐震評估與結構補強之橋檢業務為爭取目標。

### 3. 建立軌道工程技術業務

(1)以桃園機場第三航廈工程為目標，爭取統包商之軌道工程結構及車站結構設計業務，期建立業務實績。

(2)與台灣世曦軌道事業群策略聯盟參與軌道工程業務。

### 4. 環境監測與噪音業務

(1)環境監測於顧問業之技術評選標案及私部門自主監測並重發展。

(2)噪音業務現階段以陸上型運輸系統噪音量測分析為業務主軸，並配合環境監測進行噪音振動之量測分析，110 年度規劃藉台中捷運隔音牆隔音吸音性能分析，培訓同仁逐步建立聲場模擬之專業與經驗。

## (二)試驗工作群

1. 持續開發新技術、新市場：以具有市場技術位階之試驗項目作為爭取業務之重點，持續開發新技術、新市場。

2. 設備自動化、提高作業效率：依試驗項目及鋪面檢

測之特性，更新自動化設備，提高作業效率，爭取更多業務機會。

3. 鞏固基礎業務市場：善用鋪面材料與混凝土材料認證完整性的優勢，加強都會區養護業務服務縱深，持續加強單一業務窗口、完整服務，提供業主及工程單位在地化的優質試驗服務。

## 參、本年度預算概要

### 一、收支營運概況

- (一)110 年度營業收入預算數 270,000 千元，較上年度收入預算數 265,000 千元，增加 5,000 千元，除公司業務持續成長外，亦考量新冠肺炎對經濟活動的影響。
- (二)110 年度營業成本及營業費用合計支出預算數 246,302 千元，較上年度支出預算數 241,235 千元，增加 5,067 千元，主要因公司規模成長及因應業務持續成長所需之成本支出。
- (三)收支總數相抵後之 110 年度稅後淨盈餘預算數 19,200 千元，與上年度預算數相同。

### 二、現金流量概況

- (一)業務活動之現金流入預算數 46,969 千元，主要係工程服務收入增加所致。
- (二)投資活動之現金流出預算數 30,098 千元，主要係試

驗設備之採購及租賃建物裝修所致。

(三)籌資活動之現金流出預算數 7,500 千元，主要係發放現金股利所致。

(四)綜上，現金預算數淨增加 9,371 千元，期末現金及銀行存款為 110,269 千元。

### 三、淨值變動概況

本年度權益預算數為 207,732 千元，較上年度 196,032 千元，增加 11,700 千元，其中本期淨利使權益增加 19,200 千元及發放現金股利使權益減少 7,500 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(108)年度決算結果及成果概述

#### (一)決算結果

1. 工程服務收入決算數 362,827 千元，較預算數 250,000 千元，增加 112,827 千元，主要因公司積極拓展業務、持續成長所致。
2. 工程服務成本及營業費用合計決算數 319,361 千元，較預算數 228,080 千元，增加 91,281 千元，主要因公司規模成長及因應業務持續成長所需之成本支出。
3. 收支總數相抵後之稅後淨盈餘決算數 33,421 千元，較預算數 17,640 千元，增加 15,781 千元。

## (二)成果概述

### 1. 技術工作群

技術工作群於 108 年度認列收入合計 18,047 萬元，較 107 年度之認列收入 13,816 萬元，業務量成長幅度逾 30%，自辦之人均年產值於 108 年度達 256 萬，業務成長實質且顯著。顯示在變遷的市場環境中，人力資源妥善運用及專業技術學習成長，於業務發展已有效發揮綜合效益，且正逐步厚實部門專業基礎。

### 2. 試驗工作群

試驗工作群於 108 年度之認列收入為 18,236 萬元，較 107 年度之 17,102 萬元，成長約 6.6%，自辦之人均年產值於 108 年度達 235 萬，在試驗室已成熟發展、業務量進入高原期且試驗業務競爭日益嚴峻之情形下，試驗工作群整體業務仍持續成長，實屬不易。

## 二、上年度已過期間預算執行情形

本公司依「台灣世曦工程顧問股份有限公司轉投資事業監督管理規則」規定，於第二季終了後三十天內提報董事會當年度自結財務報表及營運情形，故尚無法提供上年度已過期間預算執行情形。

# 主 要 表

華光工程顧問股份有限公司

收支營運預計表

中華民國 110年度

單位：新臺幣千元

| 前年度<br>決算數 |         | 科<br>目 | 本年度預算數    |         | 上年度預算數    |         | 比較增(減-)數          |                          | 說 明            |
|------------|---------|--------|-----------|---------|-----------|---------|-------------------|--------------------------|----------------|
| 金額         | %       |        | 金額<br>(1) | %       | 金額<br>(2) | %       | 金額<br>(3)=(1)-(2) | %<br>(4)=(3)/<br>(2)*100 |                |
| 362,827    | 100.00  | 營業收入   | 270,000   | 100.00  | 265,000   | 100.00  | 5,000             | 1.89                     |                |
| (292,247)  | (80.55) | 營業成本   | (215,677) | (79.88) | (211,735) | (79.90) | 3,942             | 1.86                     |                |
| 70,580     | 19.45   | 營業毛利   | 54,323    | 20.12   | 53,265    | 20.10   | 1,058             | 1.99                     |                |
| (27,114)   | (7.47)  | 營業費用   | (30,625)  | (11.34) | (29,500)  | (11.13) | 1,125             | 3.81                     |                |
| 43,466     | 11.98   | 營業淨利   | 23,698    | 8.78    | 23,765    | 8.97    | (67)              | (0.28)                   |                |
|            |         | 營業外收益  |           |         |           |         |                   |                          |                |
| 223        | 0.06    | 其他收入   | 302       | 0.11    | 235       | 0.09    | 67                | 28.51                    | 定存增加，利息收入增加所致。 |
|            |         | 營業外費損  |           |         |           |         |                   |                          |                |
| (425)      | (0.12)  | 其他費用   | -         | -       | -         | -       | -                 | -                        |                |
| 43,264     | 11.92   | 稅前淨利   | 24,000    | 8.89    | 24,000    | 9.06    | -                 | -                        |                |
| (9,843)    | (2.71)  | 所得稅費用  | (4,800)   | (1.78)  | (4,800)   | (1.81)  | -                 | -                        |                |
| 33,421     | 9.21    | 本期淨利   | 19,200    | 7.11    | 19,200    | 7.25    | -                 | -                        |                |
|            |         |        |           |         |           |         |                   |                          |                |
|            |         |        |           |         |           |         |                   |                          |                |
|            |         |        |           |         |           |         |                   |                          |                |
|            |         |        |           |         |           |         |                   |                          |                |

華光工程顧問股份有限公司

現金流量預計表

中華民國 110 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        |          |     |
| 本期稅前淨利           | 24,000   |     |
| 本期支付所得稅          | (4,800)  |     |
| 本期收取利息           | 252      |     |
| 調整項目             |          |     |
| 收益費損項目           |          |     |
| 折舊費用             | 18,169   |     |
| 與營業活動相關之資產/負債變動數 | 5,748    |     |
| 業務活動之淨現金流入       | 43,369   |     |
| 投資活動之現金流量        |          |     |
| 購置不動產、廠房及設備      | (28,798) |     |
| 其他非流動資產增加        | (1,300)  |     |
| 投資活動之淨現金流出       | (30,098) |     |
| 籌資活動之現金流量        |          |     |
| 發放現金股利           | (7,500)  |     |
| 籌資活動之淨現金流出       | (7,500)  |     |
| 現金及約當現金之淨增       | 5,771    |     |
| 期初現金及約當現金(註)     | 100,898  |     |
| 期末現金及約當現金        | 106,669  |     |

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。

華光工程顧問股份有限公司

權益變動預計表

中華民國 110年度

單位：新臺幣千元

| 項 目    | 上年度餘額<br>(1) | 本年度增(減-)數<br>(2) |          | 截至本年度餘額<br>(3)=(1)+(2) | 說明                                |
|--------|--------------|------------------|----------|------------------------|-----------------------------------|
| 股本     |              |                  |          |                        |                                   |
| 股本     | 148,091      | 9,780            | -        | 157,871                |                                   |
|        |              |                  |          |                        |                                   |
|        |              |                  |          |                        |                                   |
| 保留盈餘   |              |                  |          |                        |                                   |
| 法定盈餘公積 | 17,786       | 1,920            | -        | 19,706                 | 109年度盈餘分配提列10%法定盈餘公積              |
| 未分配盈餘  | 10,955       | 19,200           | (19,200) | 10,955                 | 109年度淨利部份盈餘轉增資\$9,780，現金股利\$7,500 |
| 本期淨利   | 19,200       | 19,200           | (19,200) | 19,200                 | 110年度淨利                           |
|        |              |                  |          |                        |                                   |
|        |              |                  |          |                        |                                   |
|        |              |                  |          |                        |                                   |
|        |              |                  |          |                        |                                   |
|        |              |                  |          |                        |                                   |
|        |              |                  |          |                        |                                   |
| 合 計    | 196,032      | 50,100           | (38,400) | 207,732                |                                   |

註：上(109)年度餘額係按實際業務狀況調整之數額。

# 明 細 表

華光工程顧問股份有限公司

收入明細表

中華民國110年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數  | 項 目 名 稱 | 本年度預算數  | 上年度預算數  | 說 明            |
|---------|---------|---------|---------|----------------|
| 362,827 | 營業收入    | 270,000 | 265,000 |                |
|         | 營業外收益   |         |         |                |
| 223     | 其他收入    | 302     | 235     | 定存增加，利息收入增加所致。 |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
|         |         |         |         |                |
| 363,050 | 總 計     | 270,302 | 265,235 |                |

華光工程顧問股份有限公司

支出明細表

中華民國 110年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數  | 項 目 名 稱 | 本年度預算數  | 上年度預算數  | 說 明 |
|---------|---------|---------|---------|-----|
| 292,247 | 營業成本    | 215,677 | 211,735 |     |
| 27,114  | 營業費用    | 30,625  | 29,500  |     |
|         | 營業外費損   |         |         |     |
| 425     | 其他費用    | -       | -       |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
|         |         |         |         |     |
| 319,786 | 總 計     | 246,302 | 241,235 |     |

華光工程顧問股份有限公司  
**固定資產投資明細表**  
 中華民國110度

單位：新臺幣千元

| 項目   | 本年度預算數 | 說明          |
|------|--------|-------------|
| 試驗設備 | 24,098 | 試驗設備之採購     |
| 租賃改良 | 3,500  | 租賃建物裝修及水電工程 |
| 電腦設備 | 1,200  | 電腦及其周邊配備採購  |
|      |        |             |
|      |        |             |
|      |        |             |
|      |        |             |
|      |        |             |
|      |        |             |
|      |        |             |
|      |        |             |
|      |        |             |
|      |        |             |
|      |        |             |
| 總計   | 28,798 |             |

世曦海外(香港)有限公司

110 年度預算

世曦海外(香港)有限公司編

# 世曦海外(香港)有限公司

## 目 次

### 一、總說明

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| (一)概況 . . . . .                 | 1 |
| (二)工作計畫或方針 . . . . .            | 2 |
| (三)本年度預算概要 . . . . .            | 2 |
| (四)前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述 . . . | 3 |

### 二、主要表

|                      |   |
|----------------------|---|
| (一)收支營運預計表 . . . . . | 4 |
| (二)現金流量預計表 . . . . . | 5 |
| (三)權益變動預計表 . . . . . | 6 |

### 三、明細表

|                     |   |
|---------------------|---|
| (一)收入明細表 . . . . .  | 7 |
| (二)支出明細表 . . . . .  | 8 |
| (三)轉投資明細表 . . . . . | 9 |

# 世曦海外(香港)有限公司

## 總說明

中華民國 110 年度

### 壹、概況

#### 一、設立目的

為使台灣世曦公司能有效深耕中國大陸市場、滿足業主對於簽約主體之要求、解決大陸稅賦繳納與服務費收取，及阻隔大陸業務風險等需要，故規劃於大陸設立據點。

惟考量台灣世曦公司經營規模大，且身負國內多項重大公共工程之重任，推動任何經營策略所可能遭遇之風險皆需審慎評估，特別是新市場之開拓，因對其產業運作模式、市場環境等較不熟悉，風險程度勢必較原有市場為高。因此，以香港子公司(下稱世曦香港公司)再轉投資設立大陸子公司之投資架構建立防火牆。此外，世曦香港公司亦可作為台灣世曦公司進軍其他海外業務市場之據點，基此，台灣世曦公司於 100 年 10 月百分之百轉投資設立世曦香港公司。

#### 二、組織概況

在符合當地法令規定下，世曦香港公司僅設立一名董事(目前由台灣世曦公司總經理兼任)，無領取董事兼職費、其他獎金或薪酬，無另設董事長及總經理等職位。

## 貳、工作計畫或方針

世曦香港公司為控股公司，並未實際執行業務，僅為台灣世曦公司於大陸轉投資公司之防火牆，每年僅由台灣世曦公司代為辦理當地主管機關規定之公司登記、稅務等行政作業。

## 參、本年度預算概要

### 一、收支營業概況

- (一)本年度收入總額預算數為 0 千元(新台幣,以下同),  
較上年度預算數 58 千元,減少 58 千元。
- (二)本年度支出及投資損失總額預算數為 156 千元,  
較上年度預算數 40 千元,增加 116 千元。
- (三)以上總收支相抵後,本期預算數淨損 156 千元,  
較上年度預算數淨利 18 千元,減少 174 千元。

### 二、現金流量概況

現金及約當現金預算數淨減少 38 千元,期末現金及約當現金為 176 千元。

### 三、權益變動概況

本年度期初淨值 18,086 千元,減少本年度淨損 156 千元,期末淨值為 17,930 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(民國 108)年度決算結果及成果概述

#### (一)決算結果

1. 營業費用決算數為 42 千元，較預算數 32 千元減少 10 千元，主要因擲節成本故營業費用較少。
2. 收支總數相抵後之稅後損益決算數虧損 167 千元，較預算數淨利 132 千元減少 299 仟元，主要因轉投資之世曦昆山公司預計進行之計畫皆暫停執行故造成虧損。

#### (二)成果概述

世曦香港公司為控股公司並未實際執行業務，僅認列世曦昆山公司之損益。

### 二、上年度已過期間預算執行情形

本公司依「台灣世曦工程顧問股份有限公司轉投資事業監督管理規則」規定，於第二季終了後三十天內提報董事會當年度自結財務報表及營運情形，故尚無法提供上年度已過期間預算執行情形。

# 主 要 表

世曦海外(香港)有限公司

收支營運預計表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 前年度<br>決算數 |          | 項<br>目     | 本年度預算數    |   | 上年度預算數    |         | 比較增(減-)               |                          | 說<br>明        |
|------------|----------|------------|-----------|---|-----------|---------|-----------------------|--------------------------|---------------|
| 金額         | %        |            | 金額<br>(1) | % | 金額<br>(2) | %       | 金額<br>(3)=(1)-<br>(2) | %<br>(4)=(3)/<br>(2)*100 |               |
| -          | -        | 收入總額       | -         | - | 58        | 100.00  | (58)                  | (100.00)                 |               |
| -          | -        | 採權益法認列投資收益 | -         | - | 58        | 100.00  | (58)                  | (100.00)                 | 請詳收入明細表<br>說明 |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
| (167)      | (100.00) | 支出總額       | (156)     | - | (40)      | (68.97) | (116)                 | 290.00                   |               |
| (42)       | (25.15)  | 營業費用       | (38)      | - | (40)      | (68.97) | 2                     | (5.00)                   | 請詳支出明細表<br>說明 |
| (125)      | (74.85)  | 採權益法認列投資損失 | (118)     | - | -         | -       | (118)                 | -                        |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
| (167)      | (100.00) | 本期淨利(損)    | (156)     | - | 18        | 31.03   | (174)                 | (966.67)                 |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |
|            |          |            |           |   |           |         |                       |                          |               |

世曦海外(香港)有限公司

## 現金流量預計表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 項 目                  | 預 算 數 | 說 明 |
|----------------------|-------|-----|
| 營業活動之現金流量            |       |     |
| 本期稅前淨利               | (156) |     |
| 調整項目                 |       |     |
| 採用權益法認列之關聯企業及合資損益之份額 | 118   |     |
| 營業活動之淨現金流出           | (38)  |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
|                      |       |     |
| 現金及約當現金之淨減           | (38)  |     |
| 期初現金及約當現金            | 214   |     |
| 期末現金及約當現金            | 176   |     |

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。

世曦海外(香港)有限公司

權益變動預計表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 項 目                   | 上年度餘額<br>(1) | 本年度增(減-)數<br>(2) |       | 截至本年度餘額<br>(3)=(1)+(2) | 說 明          |
|-----------------------|--------------|------------------|-------|------------------------|--------------|
| 股本                    |              |                  |       |                        |              |
| 股本                    | \$ 30,979    | -                | -     | \$ 30,979              | 港幣8,000,000元 |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
| 保留盈餘                  |              |                  |       |                        |              |
| 未分配盈餘                 | (13,328)     | 18               | -     | (13,310)               |              |
| 本期損益                  | 18           | -                | (174) | (156)                  |              |
| 其他權益                  |              |                  |       |                        |              |
| 國外營運機構財務報表<br>換算之兌換差額 | 417          | -                | -     | 417                    |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
|                       |              |                  |       |                        |              |
| 合 計                   | \$ 18,086    | 18               | (174) | \$ 17,930              |              |

註：上(109)年度餘額係按實際業務狀況調整之數額。

# 明 細 表

世曦海外(香港)有限公司

收入明細表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數 | 項 目 名 稱    | 本年度預算數 | 上年度預算數 | 說 明                           |
|--------|------------|--------|--------|-------------------------------|
| -      | 收入總額       | -      | 58     |                               |
| -      | 採權益法認列投資收益 | -      | 58     | 因世曦昆山子公司業務暫緩，經評估後本年度預估營業收入為0。 |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
|        |            |        |        |                               |
| -      | 總 計        | -      | 58     |                               |

世曦海外(香港)有限公司

支出明細表

中華民國 110年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數 | 項 目 名 稱    | 本年度預算數 | 上年度預算數 | 說 明               |
|--------|------------|--------|--------|-------------------|
| 167    | 支出總額       | 156    | 40     |                   |
| 42     | 營業費用       | 38     | 40     | 因港幣匯率變動，調整預計營業費用。 |
| 125    | 採權益法認列投資損失 | 118    | -      |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
|        |            |        |        |                   |
| 167    | 總 計        | 156    | 40     |                   |

世曦海外(香港)有限公司

**轉投資明細表**

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 轉 投 資 事 業 名 稱  | 本 年 度<br>增（減－）數 | 累 計<br>投 資 淨 額 | 持 股 比 例 | 說 明 |
|----------------|-----------------|----------------|---------|-----|
| 世曦技術諮詢(昆山)有限公司 | (118)           | 17,754         | 100%    |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
|                |                 |                |         |     |
| 總 計            | (118)           | 17,754         |         |     |

福建拓福世曦工程顧問有限公司

## 110 年度預算

福建拓福世曦工程顧問有限公司 編

# 福建拓福世曦工程顧問有限公司

## 目 次

### 一、總說明

|                              |   |
|------------------------------|---|
| (一) 概況 . . . . .             | 1 |
| (二) 工作計畫或方針 . . . . .        | 2 |
| (三) 本年度預算概要 . . . . .        | 3 |
| (四) 前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述 . | 3 |

### 二、主要表

|                       |   |
|-----------------------|---|
| (一) 收支營運預計表 . . . . . | 5 |
| (二) 現金流量預計表 . . . . . | 6 |
| (三) 權益變動預計表 . . . . . | 7 |

### 三、明細表

|                     |   |
|---------------------|---|
| (一) 收入明細表 . . . . . | 8 |
| (二) 支出明細表 . . . . . | 9 |

# 福建拓福世曦工程顧問有限公司

## 總說明

中華民國 110 年度

### 壹、概況

#### 一、設立依據

經台灣世曦工程顧問股份有限公司(以下稱台灣世曦公司)99年4月28日第二屆第二次董事會議及財團法人中華顧問工程司99年6月3日第十四屆第五次臨時會議通過，與大陸福建拓福集團公司共同合資設立福建拓福世曦工程顧問有限公司(以下稱拓福世曦公司)，台灣世曦公司持股49%，福建拓福集團持股51%。

#### 二、設立目的

源自中國大陸當時推出海西計畫「先行先試」之開放政策，為拓展台灣世曦公司於大陸之市場，透過結合福建拓福集團當地之人脈優勢，作為取得資質管道最可行之方式，一方面為台灣世曦公司同仁取得中國專業技術人員資質，進而為拓福世曦公司取得企業資質，以利能參與當地各項工程建設計畫。

#### 三、組織概況

##### (一)營業範圍說明：

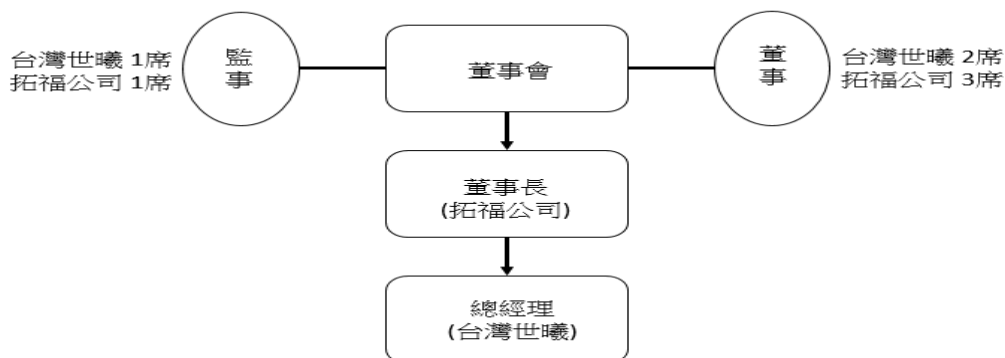
拓福世曦公司申請設立之經營範圍包含工程設計、工程監理、工程項目管理、工程諮詢及工程總承包五項目。

工程技術服務行業在中國大陸屬特許行業，為「依法須經批准的項目，經相關機關批准後方可開展經營活動」，亦即須取得企業資質，方得展開經營活動，故依拓福世曦公司《合資合同》，拓福世曦公司申請之企業資質，包含了公路行業甲級資質，以及市政行業中之道路工程、橋樑工程、城市隧道工程、公共交通工程與軌道交通工程等五項專業甲級資質。

(二) 本公司組織概況：

拓福世曦公司董事及監察人，合計 5 名董事及 2 名監察人。其中由台灣世曦公司派任之 2 名董事及 1 名監察人，並依中華顧問轉投資事業監督要點規定，由中華顧問董事長提名經其董事會同意後指派。

其組織系統圖如下：



## 貳、工作計畫或方針

按拓福世曦公司《合資合同》之約定，拓福世曦公司尚未取

得企業資質前，不得辦理或參與任何型態之工程業務。綜上，因拓福世曦公司預期於 110 年度仍無法取得任何資質，故無法承接任何業務及預計營業收入，僅辦理維持公司正常營運之行政作業。

### **參、本年度預算概要**

#### **一、營業收支概況**

110 年度營業支出預算數為新台幣 11 千元。

#### **二、現金流量概況**

現金及約當現金數淨減少新台幣 11 千元，期末現金及銀行存款為新台幣 40 千元。

#### **三、淨值變動概況**

本年度期初淨值預算數為新台幣 7,153 千元，減少本年度淨損新台幣 11 千元，期末淨值預算數為新台幣 7,142 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、前年度決算結果及成果概述**

108 年度收入總額為 22 千元，108 年度支出總額為 12 千元，108 年度本期淨利為 10 千元，較 108 年度預算本期淨損為 17 千元，增加 27 千元。

## 二、上年度已過期間預算執行情形

拓福世曦公司於 109 年度尚無法承接任何業務及預計營業收入，僅有維持公司正常營運之行政作業支出。

# 主 要 表



福建拓福世曦工程顧問有限公司

現金流量預計表

中華民國 110 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      |       |     |
| 本期稅前淨損         | (11)  |     |
| 調整項目           |       |     |
| 業務活動之淨現金流出     | (11)  |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
|                |       |     |
| 本期現金及約當現金之淨減   | (11)  |     |
| 期初現金及約當現金餘額(註) | 51    |     |
| 期末現金及約當現金餘額    | 40    |     |

註：上(109)年度餘額係就法定預計數按實際業務狀況調整之數額。

福建拓福世曦工程顧問有限公司

權益變動預計表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 項 目                   | 上年度餘額<br>(1) | 本年度增(減-)數<br>(2) |      | 截至本年度餘額<br>(3)=(1)+(2) | 說明                 |
|-----------------------|--------------|------------------|------|------------------------|--------------------|
| 股本                    |              |                  |      |                        |                    |
| 股本                    | \$ 9,436     | -                | -    | \$ 9,436               |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
| 保留盈餘                  |              |                  |      |                        |                    |
| 未分配盈餘                 | (2,002)      | -                | (13) | (2,015)                | 109年度淨損13千元轉入未分配盈餘 |
| 本期淨損                  | (13)         | 13               | (11) | (11)                   | 110年度淨損            |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
| 其他權益                  |              |                  |      |                        |                    |
| 國外營運機構財務<br>報表換算之兌換差額 | (268)        | -                | -    | (268)                  |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
|                       |              |                  |      |                        |                    |
| 合 計                   | \$ 7,153     | 13               | (24) | \$ 7,142               |                    |

註：上(109)年度餘額係就法定預計數按實際業務狀況調整之數額。

# 明 細 表

福建拓福世曦工程顧問有限公司

收入明細表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數 | 項 目 名 稱 | 本年度預算數 | 上年度預算數 | 說 明                                                     |
|--------|---------|--------|--------|---------------------------------------------------------|
| 22     | 收入總額    | -      | -      |                                                         |
| 22     | 營業收入    | -      | -      | 拓福世曦尚無法承接任何工程顧問業務，故無編列預算收入金額，前年度決算數額為提供合資公司顧問諮詢服務收取服務費。 |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
|        |         |        |        |                                                         |
| 22     | 合 計     | -      | -      |                                                         |

福建拓福世曦工程顧問有限公司

支出明細表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數 | 項 目 名 稱 | 本年度預算數 | 上年度預算數 | 說 明        |
|--------|---------|--------|--------|------------|
| (12)   | 支出總額    | (11)   | (13)   |            |
| (9)    | 營業費用    | (8)    | (9)    | 摺節開支減少預算金額 |
| (3)    | 財務費用    | (3)    | (4)    |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
|        |         |        |        |            |
| (12)   | 合 計     | (11)   | (13)   |            |

世曦(馬來西亞)工程顧問公司

110 年度預算

世曦(馬來西亞)工程顧問公司編

# 世曦(馬來西亞)工程顧問公司

## 目 次

### 一、總說明

- (一)概況 . . . . . 1
- (二)工作計畫或方針 . . . . . 2
- (三)本年度預算概要 . . . . . 2
- (四)前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述 . . . 3

### 二、主要表

- (一)收支營運預計表 . . . . . 5
- (二)現金流量預計表 . . . . . 6
- (三)權益變動預計表 . . . . . 7

### 三、明細表

- (一)收入明細表 . . . . . 8
- (二)支出明細表 . . . . . 9

# 世曦(馬來西亞)工程顧問公司

## 總說明

中華民國 110 年度

### 壹、概況

#### 一、設立目的

為響應政府新南向政策，台灣世曦公司近期積極拓展馬來西亞吉隆坡捷運二號線業務，並於 105 年 10 月中旬脫穎而出，取得 DDC7 標細部設計及重點監造案(以下簡稱本案)，服務費為馬幣 2,430 萬元，約合新台幣 1.8 億元。惟契約要求，簽約主體必須為馬來西亞實體註冊之公司，且該公司必須註冊為馬來西亞工程師局(Board of Engineers Malaysia)會員以及在財政部登記(registered with Ministry of Finance as an Engineering Consultancy Firm)，故於 105 年 11 月設立世曦(馬來西亞)工程顧問公司，以符合簽約資格之要求。

#### 二、組織概況

世曦馬來西亞公司成立三年餘，無配置專業技術人員，屬台灣世曦公司發展馬來西亞業務平台，故所有承接之業務扣除必要成本及費用後，複委託予當地顧問公司及台灣世曦公司提供各專業技術支援。為擷節營運成本開支，現階段係由台灣世曦公司在行政及業務方面給予支援。在人員編制方面，目前由台灣世曦公司指派主

管擔任世曦馬來西亞公司董事兼董事長(外籍人士可擔任董事長)，當地辦公室員工 2 名，即台灣世曦公司指派之主管及當地聘任之行政人員各 1 名。

## 貳、工作計畫或方針

因應多角化經營之策略規劃，與當地上市公司、統包商、顧問同業維持良好關係，針對軌道、港灣/公路/橋梁工程、土地開發、專案管理、智慧交通及 BIM 應用等業主需求，持續積極推廣相關業務。

## 參、本年度預算概要

### 一、收支營運概況

- (一) 本年度營業收入預算數新台幣(以下同)20,256 千元，較上年度預算數 51,293 千元，減少 31,037 千元。
- (二) 本年度營業成本及營業費用預算數 20,228 千元，較上年度預算數 51,156 千元，減少 30,928 千元。
- (三) 以上總收支相抵並減除所得稅費用後本期淨利預算數 23 千元，較上年度預算數 104 千元，減少 81 千元。

### 二、現金流量概況

- (一) 業務活動之淨現金流入 23 千元。
- (二) 現金及約當現金預算數淨增加 23 千元，期末現金及約當現金為 18,134 千元。

### 三、淨值變動概況

本年度期初淨值 997 千元，增加本年度淨利 23 千元，  
期末淨值為 1,020 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(民國 108)年度決算結果及成果概述

##### (一)決算結果

1. 工程服務收入決算數 49,809 千元，較預算數 39,090 千元增加 10,719 千元，主要係因本公司 108 年計畫執行完成率較預計進度高。
2. 工程服務成本及營業費用合計決算數 49,676 千元，較預算數 39,005 千元增加 10,671 千元，主要因計畫完成進度較預期高。
3. 以上收支總數相抵並減除所得稅費用後之稅後淨利決算數 75 千元，較預算數淨利 65 千元增加 10 千元。

##### (二)成果概述

108 年延續辦理 107 年簽約計畫，迄今總簽約金額為馬幣 3,491 萬元(約合新台幣 2.618 億元)，相關計畫名稱、業主、簽約日期與金額如下表所示。

| 項次 | 計畫名稱                                               | 業主                | 簽約日期      | 簽約額<br>(馬幣元) |
|----|----------------------------------------------------|-------------------|-----------|--------------|
| 1  | 吉隆坡地鐵 2 號線 DDC7<br>標土木及結構細部設計<br>及監造技術服務           | AECOM<br>Malaysia | 106.03.13 | 24,300,000   |
| 2  | 吉隆坡地鐵 2 號線 DDC2<br>標 Conlay 車站機電系<br>統 3D BIM 模型建製 | AECOM<br>Malaysia | 106.09.14 | 310,000      |
| 3  | 吉隆坡地鐵 2 號線 DDC7<br>標土木及結構細部設計<br>(設計服務追加+價值工<br>程) | AECOM<br>Malaysia | 108.09.24 | 10,300,000   |

## 二、上年度已過期間預算執行情形

本公司依「台灣世曦工程顧問股份有限公司轉投資事業監督管理規則」規定，於第二季終了後三十天內提報董事會當年度自結財務報表及營運情形，故尚無法提供上年度已過期間預算執行情形。

# 主 要 表

收支營運預計表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 前年度<br>決算數 |         | 項<br>目 | 本年度預算數    |         | 上年度預算數    |         | 比較增(減-)數              |                          | 說 明           |
|------------|---------|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------------------|--------------------------|---------------|
| 金額         | %       |        | 金額<br>(1) | %       | 金額<br>(2) | %       | 金額<br>(3)=(1)-<br>(2) | %<br>(4)=(3)/<br>(2)*100 |               |
| 49,809     | 100.00  | 營業收入   | 20,256    | 100.00  | 51,293    | 100.00  | (31,037)              | (60.51)                  | 請詳收入明<br>細表說明 |
| (47,836)   | (96.04) | 營業成本   | (18,770)  | (92.66) | (49,058)  | (95.64) | 30,288                | (61.74)                  | 請詳支出明<br>細表說明 |
| 1,973      | 3.96    | 營業毛利   | 1,486     | 7.34    | 2,235     | 4.36    | (749)                 | (33.51)                  |               |
| (1,840)    | (3.69)  | 營業費用   | (1,458)   | (7.20)  | (2,098)   | (4.09)  | 640                   | (30.51)                  |               |
| 133        | 0.27    | 營業淨利   | 28        | 0.14    | 137       | 0.27    | (109)                 | (79.56)                  |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
| 133        | 0.27    | 稅前淨利   | 28        | 0.14    | 137       | 0.27    | (109)                 | (79.56)                  |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
| (58)       | (0.12)  | 所得稅費用  | (5)       | (0.03)  | (33)      | (0.06)  | 28                    | (84.85)                  |               |
| 75         | 0.15    | 本期淨利   | 23        | 0.11    | 104       | 0.20    | (81)                  | (77.88)                  |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |
|            |         |        |           |         |           |         |                       |                          |               |

## 現金流量預計表

單位：新臺幣千元

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。

世曦(馬來西亞)工程顧問公司

權益變動預計表

中華民國 110年度

單位：新臺幣千元

| 項 目                  | 上年度餘額<br>(1) | 本年度增(減-)數<br>(2) |       | 截至本年度餘額<br>(3)=(1)+(2) | 說 明 |
|----------------------|--------------|------------------|-------|------------------------|-----|
| 股本                   | 720          | -                | -     | 720                    |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
| 保留盈餘                 |              |                  |       |                        |     |
| 累積盈虧                 | 191          | 104              | -     | 295                    |     |
| 本期損益                 | 104          | 23               | (104) | 23                     |     |
| 其他權益                 |              |                  |       |                        |     |
| 國外營運機構財務報<br>表換算兌換差額 | (18)         | -                | -     | (18)                   |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
|                      |              |                  |       |                        |     |
| 合 計                  | 997          | 127              | (104) | 1,020                  |     |

註：上(109)年度餘額係按實際業務狀況調整之數額。

# 明 細 表

# 收入明細表

中華民國 109 年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數 | 項 目 名 稱 | 本年度預算數 | 上年度預算數 | 說 明                   |
|--------|---------|--------|--------|-----------------------|
| 49,809 | 收入總額    | 20,256 | 51,293 |                       |
| 49,809 | 營業收入    | 20,256 | 51,293 | 本年度預計無新簽約計畫故預計營業收入較低。 |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
| 49,809 | 總 計     | 20,256 | 51,293 |                       |

世曦(馬來西亞)工程顧問公司

支出明細表

中華民國 109 年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數 | 項 目 名 稱 | 本年度預算數 | 上年度預算數 | 說 明                   |
|--------|---------|--------|--------|-----------------------|
| 49,676 | 支出總額    | 20,228 | 51,156 |                       |
| 47,836 | 營業成本    | 18,770 | 49,058 | 本年度預計無新簽約計畫故預計營業成本較低。 |
| 1,840  | 營業費用    | 1,458  | 2,098  |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
|        |         |        |        |                       |
| 49,676 | 總 計     | 20,228 | 51,156 |                       |

世曦技術諮詢(昆山)有限公司

110 年度預算

世曦技術諮詢(昆山)有限公司編

# 世曦技術諮詢(昆山)有限公司

## 目 次

### 一、總說明

- (一)概況 . . . . . 1
- (二)工作計畫或方針 . . . . . 2
- (三)本年度預算概要 . . . . . 2
- (四)前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述 . . . 3

### 二、主要表

- (一)收支營運預計表 . . . . . 4
- (二)現金流量預計表 . . . . . 5
- (三)權益變動預計表 . . . . . 6

### 三、明細表

- (一)收入明細表 . . . . . 7
- (二)支出明細表 . . . . . 8

# 世曦技術諮詢(昆山)有限公司

## 總說明

中華民國 110 年度

### 壹、概況

#### 一、設立目的

隨著國內大型建設發展漸趨完備，公共工程市場日見萎縮，拓展海外業務市場遂為台灣世曦公司面臨之重要挑戰。環視海外市場，若以地緣、文化、語言、環境、市場業務量及進入障礙等因素評估，則以中國大陸市場為首要之選。為爭取「智能園區規劃與信息展示平台建置」專案，業主要求必須於中國大陸昆山軟件園區落戶成立公司，為簽約之必要條件。

經綜合評估後，透過中國大陸據點之設立，除可建立業務網路、作為簽約主體外，亦得作為同仁於中國大陸個人所得稅與企業所得稅之申報單位。基此，為有效隔離風險，台灣世曦公司於 100 年 10 月百分之百轉投資設立世曦香港公司，並於 101 年 8 月由世曦香港公司百分之百轉投資設立世曦技術諮詢(昆山)有限公司(下稱世曦昆山公司)。

#### 二、組織概況

世曦昆山公司成立七年餘，以發展中國大陸長三角市場為主要業務，無配置專業技術人員，所有業務執行皆複委託予台灣世曦公司。董事長下設總經理一人，兼

承董事長之命綜理本公司一切業務，並指揮監督所屬人員。為搏節營運成本開支，現階段係由母公司(台灣世曦公司)在行政及業務方面給予支援。

## 貳、工作計畫或方針

世曦昆山公司於 101 年 8 月 9 日設立，截至 108 年 12 月累積簽約額約為人民幣 1,680 萬元，約合新台幣 7,558 萬元(人民幣/新台幣匯率 4.5 估算)。

配合集團公司政策，109 年度暫停中國大陸業務推廣。

## 參、本年度預算概要

### 一、收支營運概況

- (一)本年度營業收入預算數新台幣(以下同)0 元，較上年度預算數 5,911 千元，減少 5,911 千元。
- (二)本年度營業成本及營業費用預算數 569 千元，較上年度預算數 5,853 千元，減少 5,284 千元。
- (三)以上總收支相抵後，本年度本期損益預算數為淨損 118 千元，較上年度預算數淨利 58 千元，減少 176 千元。

### 二、現金流量概況

現金及約當現金預算數淨減 118 千元，期末現金及約當現金為 15,291 千元。

### 三、淨值變動概況

本年度期初淨值 17,872 千元，減少本年度淨損 118

千元，期末淨值為 17,754 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(民國 108)年度決算結果及成果概述

###### (一)決算結果

1. 工程服務收入決算數 0 千元，較預算數 11,346 千元減少 11,346 千元，主要因配合集團公司政策，暫停中國大陸業務推廣。
2. 工程服務成本、營業費用及利息收入合計決算數 125 千元，較預算數 11,182 千元減少 11,057 千元，主要因無新業務及擲節營運費用開支。
3. 收支總數相抵後之本期損益決算數虧損 125 千元，較預算數淨利 164 千元減少 289 仟元。

###### (二)成果概述

配合集團公司政策，108 年度暫停中國大陸計畫推廣，亦無需執行之計畫工作。

##### 二、上年度已過期間預算執行情形

本公司依「台灣世曦工程顧問股份有限公司轉投資事業監督管理規則」規定，於第二季終了後三十天內提報董事會當年度自結財務報表及營運情形，故尚無法提供上年度已過期間預算執行情形。

# 主 要 表

## 收支營運預計表

單位：新臺幣千元

– 4 –

## 世曦技術諮詢(昆山)有限公司

## 現金流量預計表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

[illegible]

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。

權益變動預計表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣千元

| 項 目                  | 上年度餘額<br>(1) | 本年度增(減)數<br>(2) |       | 截至本年度餘額<br>(3)=(1)+(2) | 說 明 |
|----------------------|--------------|-----------------|-------|------------------------|-----|
| 股本                   | 31,524       |                 |       | 31,524                 |     |
| 保留盈餘                 |              |                 |       |                        |     |
| 盈餘公積                 | 61           | -               | -     | 61                     |     |
| 累積虧損                 | (12,865)     | 58              | -     | (12,807)               |     |
| 本期損益                 | 58           | -               | (176) | (118)                  |     |
| 其他權益                 |              |                 |       |                        |     |
| 國外營運機構財務<br>報表換算兌換差額 | (906)        | -               | -     | (906)                  |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
|                      |              |                 |       |                        |     |
| 合 計                  | 17,872       | 58              | (176) | 17,754                 |     |

註：上(109)年度餘額係按實際業務狀況調整之數額。

# 明 細 表

世曦技術諮詢(昆山)有限公司

收入明細表

中華民國110年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數 | 項 目 名 稱 | 本年度預算數 | 上年度預算數 | 說 明                               |
|--------|---------|--------|--------|-----------------------------------|
| 479    | 收入總額    | 451    | 5,911  |                                   |
| -      | 營業收入    | -      | 5,911  | 因公司政策暫緩大陸地區之業務發展，經評估後本年度預估營業收入為0。 |
| 479    | 利息收入    | 451    | -      |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
| 479    | 總 計     | 451    | 5,911  |                                   |

世曦技術諮詢(昆山)有限公司

支出明細表

中華民國 110年度

單位：新臺幣千元

| 前年度決算數 | 項 目 名 稱 | 本年度預算數 | 上年度預算數 | 說 明                               |
|--------|---------|--------|--------|-----------------------------------|
| 604    | 支出總額    | 569    | 5,853  |                                   |
| -      | 營業成本    | -      | 5,605  | 因公司政策暫緩大陸地區之業務發展，經評估後本年度預估營業成本為0。 |
| 604    | 營業費用    | 569    | 248    |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
|        |         |        |        |                                   |
| 604    | 總 計     | 569    | 5,853  |                                   |

# 附 錄 二

立法院審議財團法人預算案  
通過決議事項辦理情形報告表  
中華民國 109 年度

| 決<br>議 | 議                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 辦<br>理<br>情<br>形                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 項次     | 內<br>容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
|        | <b>財團法人中華顧問工程司</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| (一)    | 查財團法人中華顧問工程司所有不動產出租情形，已於 108 年度完成全部招租作業且全數出租，然有鑑於新冠肺炎疫情影響，中央機關多有辦理所屬之出租作業上的減租或優惠措施，中華顧問工程司自當於租金收入上比照辦理。另值 109 年度因新冠肺炎疫情影響，中央政府於開辦之研究、服務計畫亦正滾動式委託作業，是以在服務收入上亦需重新進行預算編列之檢討。爰 109 年度財團法人中華顧問工程司預算「收入」編列 1 億 8,330 萬元，凍結 500 萬元，俟財團法人中華顧問工程司向立法院交通委員會提出書面報告後，始得收取。                                                                                                                                                                                                                               | 交通部業以 109 年 6 月 22 日交技字第 1090200461 號函送辦理情形至立法院。  |
| (二)    | 財團法人中華顧問工程司係為促進交通建設與改進工程技術等目的，由政府、公營事業及學術團體捐助成立，前期主要辦理交通等工程建設之技術顧問服務，嗣為因應工程技術顧問公司管理條例規定，於 96 年間轉投資成立台灣世曦工程顧問股份有限公司，由其概括繼受工程顧問業務，該工程司則轉型為以工程技術研發、輔導、培訓及出版為主業之機構。<br>但交通部審查交通事務財團法人設立許可及監督要點第 6 點規定：「捐助章程應記載事項如下：(一)目的，其目的須有助於交通公益事務之推動。……」同時，依據法務部 78 年 9 月 15 日 (78) 法律字第 16052 號函要旨、行政院 73 年 5 月 2 日 (73) 台經字第 6807 號函釋，均已規定，財團法人為追求其創設目的之公益，不宜以自己或他人名義從事營利事業，更不宜在設立目的外，另行投資成立「以營利為目的」之公司，以免妨礙公益目的之遂行。<br>然該工程司不僅投資成立台灣世曦工程顧問股份有限公司，且指派代表參與公司經營，與一般以投資為專業之營利事業無殊，容有檢討空間，請財團法人中華顧問工程司適時檢討其妥適 | 交通部業以 109 年 6 月 15 日交技字第 10950074202 號函送辦理情形至立法院。 |

立法院審議財團法人預算案  
通過決議事項辦理情形報告表  
中華民國 109 年度

| 決<br>議 | 議                                                                                                                                                                                                                                                                             | 辦<br>理<br>情<br>形                                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 項 次    | 內 容                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
|        | 性，並積極辦理公益事務之推動。                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |
| (三)    | 鑑於台灣世曦工程顧問股份有限公司為財團法人中華顧問工程司之轉投資公司，然該公司於 107 及 108 年度皆有發生違反勞動法令之情事，爰為維護勞工權益，財團法人中華顧問工程司應於 2 個月內就台灣世曦工程顧問股份有限公司所承攬之政府公共工程勞工安全維護改進，向立法院交通委員會提出精進之書面報告。                                                                                                                          | 交通部業以 109 年 6 月 24 日交技字第 1095008158 號函送辦理情形至立法院。  |
| (四)    | 財團法人中華顧問工程司自 96 年開始，就不能經營公共工程建設的規劃、設計、監造、專案管理等技術顧問服務，相關業務由 100% 持股的台灣世曦工程顧問股份有限公司承接。近年為維持組織存續，竟將交通安全、車輛檢測等業務納入，與經濟部財團法人車輛研究測試中心、交通部財團法人車輛安全審驗中心、交通部運輸研究所及交通部鐵道局重複。且中華顧問工程司皆表示將持續精簡人力，然 109 年度專職員工卻從 36 位上升至 45 位，顯未執行清算解散財團法人中華顧問工程司之立法院決議。爰建議交通部落實立法院決議，研議儘速清算解散財團法人中華顧問工程司。 | 交通部業以 109 年 6 月 15 日交技字第 10950074201 號函送辦理情形至立法院。 |
| (五)    | 財團法人為追求其創設目的之公益，本不宜以自己或他人名義從事營利事業，更遑論在設立目的外另行投資成立「以營利為目的」之公司，以免妨礙公益目的之遂行；然財團法人中華顧問工程司不僅投資成立台灣世曦工程顧問股份有限公司，且指派代表參與公司經營，與一般以投資為專業之營利事業無殊。中華顧問工程司投資設立台灣世曦工程顧問股份有限公司，係為移轉受法令限制之業務，又該工程司公積偏重備供發展業務及投資發展業務有關事業之用，為與財團法人應以公益為目的之本質相符，建請適時檢討其妥                                        | 交通部業以 109 年 6 月 15 日交技字第 10950074202 號函送辦理情形至立法院。 |

立法院審議財團法人預算案  
通過決議事項辦理情形報告表  
中華民國 109 年度

| 決 議 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 辦 理 情 形                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 項 次 | 內 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
|     | 適性。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| (六) | 財團法人中華顧問工程司各年度執行率約為九成左右，細看部分項目預算因撙節費用則有執行率偏低情形，例如「研究發展費用」近3年度執行率多未及九成，107年度僅58.50%，108年度則為77.27%，其預算編列與計畫執行效率不佳；近年度決算數均未達6,000萬元，又109年度預算案較108年度再增編為6,180萬元，該工程司表示擴展智慧運輸技術研發之用，建議該工程司應以實際業務執行需求及恪遵撙節原則，覈實編列預算並積極落實控管支出，請財團法人中華顧問工程司向立法院交通委員會提出說明擴展智慧運輸技術研發計畫之書面報告。                                                                                                                    | 交通部業以109年6月15日交技字第10950074203號函送辦理情形至立法院。 |
| (七) | 財團法人中華顧問工程司捐助章程第19條第1項規定：「每年決算如有結餘，除得抵補以前年度虧絀外，其餘悉數撥充公積。公積之一部分備供發展本工程司業務及投資發展與本工程司業務有關事業之用，一部分撥作交通、科技及工程研究發展之用。」<br>截至108年12月31日止，自編決算數之中華顧問工程司累計餘絀撥充公積中，專供研究發展使用公積為5,460萬元，較107年度止減少1,040萬元，係轉回一般累積公積；而一般累積公積33億7,143萬元，占當年度公積之98.41%。該工程司業務範圍僅餘研究發展、教育訓練、出版及獎學金等項目，然其公積金九成以上可以備供發展業務及投資發展業務有關事業之用，專供研究發展使用公積比率偏低，公益財團法人公積之公益使用目的，財團法人中華顧問工程司有其檢討改善空間，請財團法人中華顧問工程司向立法院交通委員會提出檢討書面報告。 | 交通部業以109年6月15日交技字第10950074204號函送辦理情形至立法院。 |
| (八) | 鑑於 109 年度台灣世曦工程顧問股份有限公司預算「營業外費用及損失」費用較 108 年度增加 67 萬元，係為辦理桃園國際機場第三航廈專案融資資金需求時程延長，融資契約展延至 110 年之利息支出，然桃園機場第三航廈歷經三次流標、經費大幅提高至 950 億元、完工日延宕至                                                                                                                                                                                                                                             | 交通部業以109年6月15日交技字第10950074205號函送辦理情形至立法院。 |

立法院審議財團法人預算案  
通過決議事項辦理情形報告表  
中華民國 109 年度

| 決 議 |                                                                                                                               | 辦 理 情 形                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 項 次 | 內 容                                                                                                                           |                                                   |
|     | 114 年，台灣世曦工程顧問股份有限公司負責設計監造，對第三航廈工程延宕成為國際笑話責無旁貸。爰鑑於台灣世曦工程顧問股份有限公司提出預算未經審慎考量，導致第三航廈多次流標進度延宕，請財團法人中華顧問工程司於 1 個月內向立法院交通委員會提出書面報告。 |                                                   |
| (九) | 有鑑於福建拓福世曦工程顧問有限公司近年營運狀況不佳，無收入且僅有小額支出，究其原因為《合資合同》之約定，在尚未取得企業資質前，不得辦理或參與任何型態之工程業務。爰要求財團法人中華顧問工程司於 2 個月內向立法院交通委員會提出具體解決方案之書面報告。  | 交通部業以 109 年 6 月 15 日交技字第 10950074206 號函送辦理情形至立法院。 |