

財團法人自行車暨健康科技  
工業研究發展中心

中華民國110年度決算

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心編



# 目 次

<u>表 格 名 稱</u>	<u>頁 次</u>
壹、總說明	
一、財團法人概況(設立依據、設立目的、組織概況)	3
二、工作報告	5
三、決算概要	
(一). 收支營運實況	16
(二). 現金流量實況	17
(三). 淨值變動實況	17
(四). 資產負債實況	17
貳、主要表	
一、收支營運決算表	19
二、現金流量決算表	20
三、淨值變動表	21
四、資產負債表	22
參、明細表	
一、收入明細表	25
二、支出明細表	26
三、不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表	27
四、基金數額增減變動表	28
肆、參考表	
一、員工人數彙計表	30
二、用人費用彙計表	31

# 壹、總說明

# 財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

## 總 說 明

### 中華民國 110 年度

#### 一、財團法人概況

##### (一)、設立依據

本中心係依據民法規定及經濟部 81 年 5 月 4 日經(81)技監字第 083878 號函許可設立。

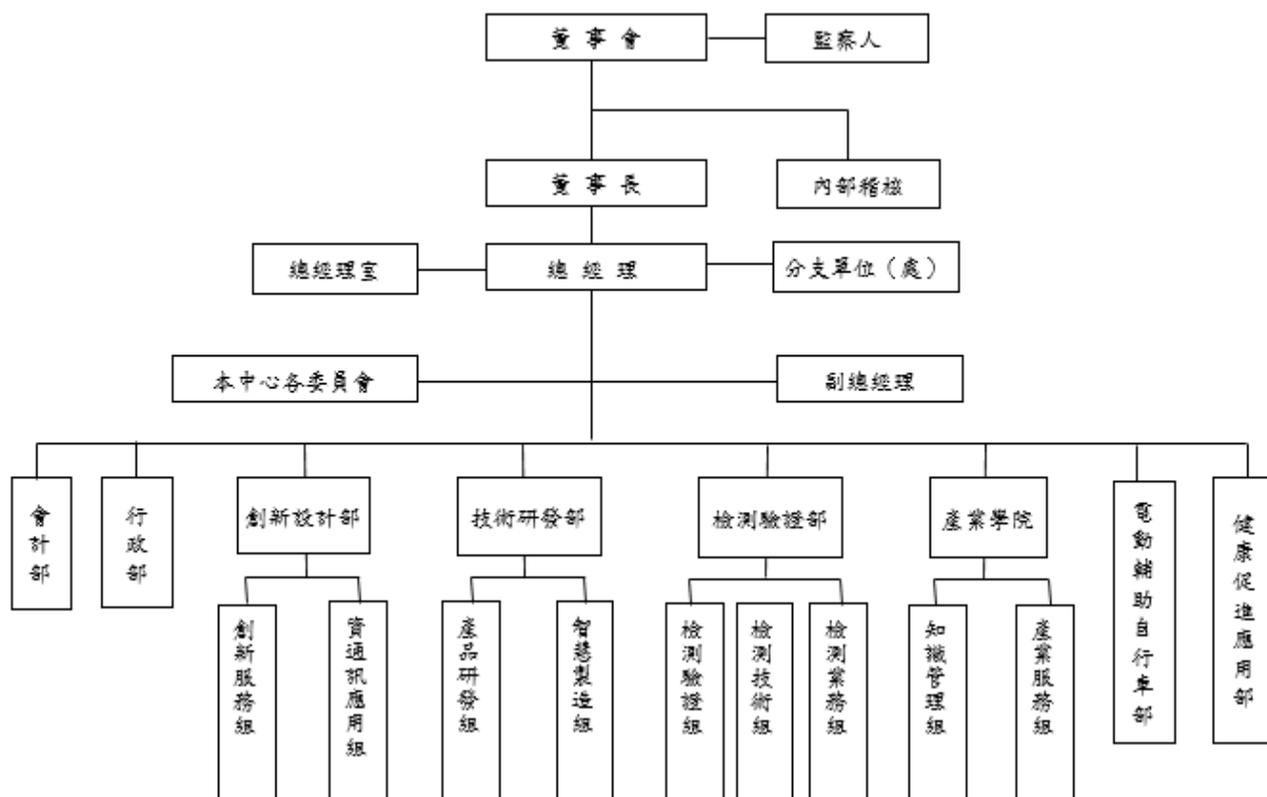
##### (二)、設立目的

本中心從事自行車各種成車與零組件及健康科技相關產業產品之研究發展及材料之開發，以達成自行車及健康科技工業整體發展之目的。業務範圍如下：

- 1、協助自行車成車與零件業者研究發展各項自行車成車或零組件。
- 2、從事自行車工業用各種特殊材料之研發。
- 3、受託國內外有關機構研發、測試各種自行車成車或零組件及健康科技相關產業產品等相關事宜。
- 4、蒐集國內外有關自行車成車與零組件及健康科技相關產業之新產品資料。
- 5、從事自行車及健康科技相關產業產品之研發與測試。
- 6、人才培訓。
- 7、其他相關之業務。

##### (三)、組織概況

## 財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心組織系統表



- 84.03.22 第一屆第五次董監事會修訂
- 84.09.21 第二屆第二次董監事會修訂
- 85.04.19 第二屆第二次常務董監事會修訂
- 87.08.21 第三屆第一次董監事會修訂
- 88.09.28 第三屆第二次常務董監事會暨第三屆第三次董監事會修訂
- 90.08.07 第四屆第二次常務董監事會暨第四屆第二次董監事會修訂
- 92.10.10 92.03.19 第四屆第七次常務董監事會暨第四屆第七次董監事會授權修訂
- 93.11.10 第五屆第二次常務董監事會暨第五屆第二次董監事會修訂
- 94.03.23 第五屆第三次常務董監事會暨第五屆第三次董監事會修訂
- 96.03.21 第五屆第九次常務董監事會暨第五屆第九次董監事會修訂
- 98.11.11 第六屆第六次常務董監事會暨第六屆第八次董監事會修訂
- 100.07.19 第七屆第五次常務董監事會暨第七屆第五次董監事會修訂
- 100.11.16 第七屆第六次常務董監事會暨第七屆第六次董監事會修訂
- 102.04.10 第七屆第十次常務董監事會暨第七屆第十次董監事會修訂
- 107.07.19 第九屆第七次董事會修訂
- 108.09.17 第十屆第一次董事會修訂，經濟部 108.11.11 經人字第 10803682871 號  
函核准

## 二、工作報告

### (一)、110 年度補助計畫

#### 1. 「智慧電動輔助自行車關鍵技術開發及環境建構計畫」

(1) 量化成果：「智慧電動輔助自行車關鍵技術開發及環境建構計畫」，共完成技術報告 7 冊、調查報告 1 冊、專利申請 9 件、專利獲得 8 件、專利應用 15 件、技術移轉 25 件、研發成果收益 550 萬元，研討會 5 場 318 人次，推動學產參與科專研發 5 件 1,119 萬元，促成投資 22,010 萬元，帶動國內產值 35,050 萬元。

(2) 質化效益：

##### ■ 智慧電輔車電控系統關鍵技術

智慧電輔車電控系統中置配套主要應用於電動輔助跑車中，在實際騎乘狀態中，電輔自行車騎乘者期望能導入個人騎乘感覺。本計畫開發客製化輔助比例及加減速度調整的功能設定，只要在設定的畫面中滑動指標就能輕鬆的寫入功能，若想恢復原始設定，也可以快速恢復到預設設定值，另外增加可調踏頻指標之巡航輔助模式，讓使用者能夠巡航於自己最佳踏頻區間，提高騎乘效率，本計畫電動輔助跑車最大輔助扭矩達 50N-m，最大輔助比例 275%，最大輔助踩踏頻率 120rpm，且輔助速限 45km/hr，能夠滿足騎乘跑車追求速度的需求，相關的關鍵技術建立，有助於提升台灣產業技術及國際競爭力。

##### ■ 智慧電輔車配套系統整合技術

電動輔助自行車主要針對電動跑車配套進行開發，在考量體積及重量的情況下，減速機之齒輪機構零件數越少越好。本計畫採用實驗設計法，針對齒輪之模數、齒數、齒面寬、螺旋角等參數進行三水準設計，在符合安全強度下，可達到重量最小化及體積最小化之目標，在結果中發現，無論是重量或安全係數之考量，均以模數之權重為最大，其次為齒面寬。第一級減速之減速比為 5.71，第二級減速為 4.36，總減速比約為 25，再根據馬達特性曲線得知最嚴苛之條件在踏頻 85RPM，扭力 50N-m 之輸出情況，在此使用條件下，根據 AGMA 之計算方式，符合安全係數要求。完成減速機構、馬達、控制器製作及整合於電輔車之中置配套中，並安裝於整車上進行 EN15194 之整車測試，馬達整體重量為 2990g。

##### ■ 自行車創新設計服務平台推動

全球自行車設計比賽 (International Bicycle Design Competition, IBDC)已邁入第二十四屆的辦理，主要宗旨在建構創意概念及設計作品匯集平台、引入全球重要消費市場設計原創概念吸引各國設計師願意對 The Future of Cycling 投入創意，依不同的國度文化特色和興趣，提升全球自行車產品設計水準與國際化，進而引領臺灣成為自行車創意樞紐及原創設計趨勢發訊地，持續創造全球自行車產業新風潮。

『新生活型態之自行車趨勢探討專家論壇』原會議於 110 年 5 月 26 日上午假自行車中心會議室，採限額實體會議，因受國內疫情三級警戒調整為線上會議，延至 110 年 6 月 23 日上午於網路社群平台(FB 及 YouTube)，辦理線上首播 1 場次，當日 10:00-10:30 間瀏覽計 123 人次觀看，廣受好評與支持!邀請自行車跨領域專家學者分享與線上與談會議，進而形塑 24th IBDC 比賽主題『智慧·永續·心生活』之自行車設計，並持續辦理 IBDC 全球自行車設計比賽，以提升比賽及服務平台的營運成效。

今年 IBDC 的主題為『智慧·永續·心生活』智慧化科技輔助電動自行車設計，期許以自行車騎乘為思考中心，建構出之創新產品或服務等各項創意；在聯合國所倡議的永續發展，自行車就是綠色環保運具的最佳象徵；而心生活即是從內心喜樂為出發點的感性設計與騎乘模式開創，在健身與愜意中得到一個更興奮的產品感受。今年度共 157 件作品、來自 13 個國家共同參與第二十四屆賽事，最終評選出 17 件獲獎作品，其中 10 件來自 Intelligent, innovative Ebike (智慧化創新電動自行車)類別，呼應近年自行車發展趨勢朝向電動化、電動輔助方向，同時隨著物聯網與資通訊等科技結合與應用，以及自行車安全議題等興起，更多面項與多元化之自行車與零組件設計因應而生，並能為未來自行車設計領域與後疫情生活投入更多創新與創意想法。

#### ■ 自行車 E 化數據平台建置

建置自行車 E 化數據平台期望藉由蒐集與分析電輔自行車騎乘過程中所產生之數據，並建立電輔車輔助與路況判斷模型，期望藉由大數據的分析與模型的演算後，提供更舒適騎乘的服務體驗。電輔自行車騎乘過程所產生之數據，經由 NB-IOT(窄頻物聯網) / LTE(第四代行動通訊技術)以及 MQTT(Message Queuing Telemetry Transport)傳輸協定進行 Client / Server 數據交換與儲存，目前已完成 MQTT Server 伺服器環

境的安裝與架設可提供 Client 端車載機傳送數據至資料庫儲存。

自行車 E 化平台已於本年度結合日月潭自行車租賃業者場域進行試營運，試營運期間採用問卷方式調查電輔自行車騎乘體驗，累計體驗人次 129 人次，統計使用者年齡分組與運動習慣，確保採集數據之對象為一般自行車使用者(非專業運動選手)。E 化數據平台於使用者騎乘體驗期間，透過數據聯網模組蒐集電輔自行車騎乘數據，其資訊包含：踩踏頻率、踩踏扭力、踩踏功率、輸出電壓、輸出電流、電池容量、車身角度、左右偏擺、電輔車功率、前後輪轉速、時速、GPS 定位等電輔車數據，並透過感測器數據資訊，即時提供業者查看租賃車輛動態，提供車輛即時狀態警示服務，於電輔車發生異常狀態時，顯示資訊於數據看板，可達到即時通報服務並讓業者採取應對措施，有效服務消費者，並提升業者服務即時性與消費者安全。

本年度計畫已完成電輔車騎乘數據分析，並產出輔助力預測模型與騎乘路況預測模型兩款，藉由關聯矩陣演算與圖形視覺化後，加以分析騎乘數據之特徵關聯性，分析完成並汲取所需之特徵參數後，將騎乘總功率設定為預測目標，透過特徵輸入模型演算後，可得預期之總功率，騎乘路況模型可將電輔車騎乘動態之前後震動 G 值與速度變化，進行數據分群演算後，區分車身動態差異，判定騎乘路況之可能情形，達到預測路況類型之需求。

#### ■ 電動輔助自行車檢測服務平台

建置複合環境檢測能量結合結構、電動機、整車、動態性能等檢測能量，提供電動輔助自行車關鍵組件及整車之檢測驗證服務，於跨法人合作單一窗口服務架構下，在地化檢測之實施達到縮短測試時程與費用之目的，並與 TUV、UL 等驗證機構合作，滿足國際驗證需求。檢測服務如巨大、美利達等，國際驗證服務如 Trek、瑞德等。

#### ■ 自行車運動人因實驗室

完成騎乘行為分析能量建立，於室內固定式騎乘過程中量測包括踩踏頻率、雙側踩踏功率、下肢肌肉活性、骨盆及雙側下肢姿態與關節角度，以踩踏頻率、功率及下肢姿態數據評估關節力矩，並執行騎乘測試以建立騎乘行為與騎乘負荷關係，相關數據可應用於騎乘負荷預測及騎乘強度控制，以達輕鬆騎乘或運動訓練目標，另可歸納騎乘者之喜好騎乘行為，作為電動輔助控制參考值。除量測能量建立及數據蒐集外，亦協助

國內亞運培訓隊車手進行運動能力追蹤評估、同時輔導業者完成進階功率訓練應用程式開發、運動技巧訓練產品設計、及自行車專項訓練應用程式之使用者測試。

## 2. 「植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫(1/4)」

(1) 量化成果：「植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫」共完成專利申請 1 件(國內)，技術移轉 2 案，金額 45 萬餘元，訪視推廣 6 家廠商。舉辦研討會 2 場，共 81 人次。帶動 4 家廠商投資，投資金額達 3,850 萬元，增加產業就業人數 6 人，衍生產值 15,102 萬元。

(2) 質化效益：

- 本技術主要在於資料清理技術的開發，透過需求分析高效能混合桶槽之資料，將收集來的資料進行過濾，整理出可以轉移的資料，並將原始資料進行補缺失值、分析雜訊與去除離異值。並針對資料的特性，進一步細分資料的類別(categorical)、數值型(numerical)與非結構型資料來定義，接著進行資料標籤與轉型，以達成資料的統一性與可識別性。
- 龐大的數值資料在閱讀上難以對使用者解釋資料的趨勢、統計規律與相關性。本計畫開發之可視化技術透過分析製程時所產出的資料的時序性、重要性與關聯性。並設計開發合適的圖表，並搭配鮮明的顏色與圖塊面積對比來加強辨識度。以加速使用者對資料判讀的準確性與速度。

## (二)110 年度委辦計畫

### 1. 「運具產業智慧製造提升計畫」

(1) 量化成果：輔導國內運具廠商 13 家導入智機化或電動化輔導，落實企業數位轉型及升級，強化運具產業供應鏈國際競爭實力，完成 4 份技術/分析報告、訪視 33 案、診斷 20 案、辦理產業推廣 4 場次、自行車產業聯盟活動 10 場次、促成跨域媒合 9 案，協助整體產業推動邁向智慧製造。

(2) 質化效益：

#### ■ 技術創新(科技技術創新)

產出「CMT 銲接法之高階製程參數研究」、「機械手臂虛實整合應用技術」、「電輔車與三電系統整合性設計解析」、「電動輔助自行車整合電子避震前叉開發技術」等 4 份技術/研究報告，提供國內廠商及政府相關單位參考。

#### ■ 經濟效益(經濟產業促進)

本計畫透由輔導廠商進行產業智機化改善，總體效益促成投資約 15,600 萬元、增加產值 21,400 萬元、降低成本 3,407 萬元、新增就業人數 42 人。另外，由運具產業服務過廠商衍生之廠商投資 6 案，間接促成廠商投資 57,300 萬元，連同輔導廠商投資額 15,600 萬元計算，合計總投資額達約 72,900 萬元。

#### ■ 社會影響(社會福祉提升、環境保護安全)

- 全球環保意識高漲加上資源有限，企業為了提倡綠化環境、善盡社會責任推動了「高效能」及「低汙染」的電動機車。截至 110 年 10 月 25 日，累計電動機車消費者購車數量已達 49.8 萬輛，預估至 111 年將會突破 50 萬輛大關。110 年電動機車掛牌數占總體機車銷售 10.5%。法人購車用於租賃使用及共享租賃使用的補助數量卻呈現成長，累積至今已有 3 萬輛的電動機車投入租賃使用。市占率為睿能 87.99%>宏佳騰 5.56%>山葉 2.63%>摩托動力 1.33%>中華 0.89%>三陽 0.83%>光陽 0.47%>台鈴 0.18%>中華 2%>其他 0.06%。
- 電動輔助自行車國外市場熱賣，國內市場仍處起步階段，微笑共享單車已經於台北市及高雄市啟動 2.0 版(電動輔助自行車)，未來營運拓展將迅速展開。國內電動自行車銷售維持穩定，根據環保署閃電標籤發放統計，107 年電自銷售 92,979 輛、電輔 50,380 輛；108 年電自銷售 105,102 輛、電輔 29,209 輛；109 年電自銷售 80,345 輛、電輔 22,967 輛；110 年 10 月 31 日止電自銷售 58,969 輛、電輔 19,435 輛。
- 蔡總統於 110 年 4 月 22 日世界地球日提出 2050 年淨零排放目標。本計畫除協助運具產業未來導入數位轉型外，亦將帶動產業朝綠色製程發

展，協助供應商落實減碳生產目標。

#### ■ 其他效益方面

##### ● 人才培育

透過辦理自行車產業聯盟 10 場次例會活動，在智慧製造、三電整合、零組件高值化與電子化等方面進行企業人才的觀念養成，讓會員透過專家的分享及異業的交流，掌握市場動向、技術分析及經驗交流，並持續透過辦理參觀及推廣活動，以及建立運具產業共通性的示範工站，透過實際體驗經驗，協助業者體認智慧機械之運作方法，促成異業交流機會。

##### ● 推動輔導

除本年度計畫輔導對象外，針對前期因應疫情紓困或產創計畫推動對象提供服務，如國瑞汽車研提品質相關產創案，且針對其 10 家重點供應商進行釐清需求，給予相對應解決方案，期望透過此方式共同提升國產車品質；協助針對疫情紓困特案巧新科技\_巧新科技智慧產線暨 AI 應用計畫，獲得 2,000 萬元補助；且亦協助福特六和\_汽車組裝線智慧應用計畫獲得 1,400 萬元補助，以上兩案特案補助接於今年度 3 月完成結案；針對智慧機械-產業聚落供應鏈數位串流暨 AI 應用亦協助協欣金屬研提計畫，目前已完成簽約，獲得 671 萬元補助款，將協助協欣運用 AI 模型演算設備保養及熔接品質最佳參數。整體產業團隊持續透過訪視診斷，蒐集作為下一階段的輔導案源，以期促成整體產業快速提升。

##### ● 性別主流化

於性別推動作法上，在辦理座談會、拜訪、診斷等相關活動時發性平宣導單、中心網頁放置性別宣導文宣品，以及於辦公室張貼宣導文宣海報。本年度累計發放宣傳單 306 份、電子報 3 份。

### (三)、110 年度法人分包計畫案

#### 1. 車輛測試中心：車輛產業發展推動計畫-自行車產業發展推動計畫。

##### (1) 量化成果：主要績效指標產出及說明如下

- 自行車相關技術活動與推廣活動共 7 場次，共 72 家次，93 人次參與。
- 廠商輔導共 5 家廠商，增加產值 6,300 萬元，降低成本 218 萬元。
- 協助業者通過自行車相關國際檢測認證測試 90 件。
- 自行車產業相關技術報告共 2 份。
- 完成實體產品開發 2 款。

##### (2) 質化效益：

- 推動自行車創新研發，使產業奠定研發與高階產品生產之基礎，並導入願景設計方法、電子化零組件與物聯網之應用、整合式設計與應用，以及自行車設計趨勢研究等，積極輔導廠商建立整車及零組件產品整合設計性能技術，提升新產品開發程序，精進產品性能，以及創新設計能量，滿足高階場需求，保有國際市場競爭力。

#### 2. 資策會-新世代移動交通深度學習智慧系統研發暨應用計畫

##### (1) 量化成果：

- 完成自行車騎乘安全服務 APP 系統開發，可支援串接 TOS 取得危險路段(口)資訊，進行預警及異常事件通報 TOS 之功能。
- 完成自行車騎乘監測平台系統開發，可支援整合 Google map 即時顯示車輛位置與異常訊息警示之功能。

##### (2) 質化效益：

本計畫整合自行車聯網、數據應用等技術，建立自行車安全服務系統之示範架構。針對自行車騎乘過程中提供安全警示與騎乘監測服務，其中包含整合 TOS 智慧交通作業系統數據資訊，應用於自行車騎乘安全服務，提供前方危險路口(路段)主動示警、當異常事故發生時主動上傳 TOS，以提高騎乘安全。

為使每一項技術/產品能夠確實符合市場需求、展現價值甚至引領市場風潮，本計畫研究成果進一步搭配自行車服務業者進行系統試運行，包含騎乘 APP 主動示警服務、SOS 主動發訊服務、後端管理自行車騎乘監測服務等，收集來自騎乘者與業者對於本系統服務體驗之回饋資訊，作為系統改善、效能提升與落實產業應用之目的。

### 3. 財團法人工業技術研究院：複合材料智慧製造及模組開發計畫專案計畫-碳纖排疊角度優化技術的規劃與研究

#### (1) 量化成果：主要績效指標產出及說明如下

- 多目標軟體整合應用分析技術進行自行車輪組產品排疊角度優化，並應用高階輪圈製造，產品剛性性能表現平均提升 6.66%。
- 完成自行車輪圈模擬分析與驗證，優化後之碳纖輪圈各別模擬準確率達 92% 以上。且組立後之碳纖輪組同時符合 ISO4210 動態疲勞測試之要求。
- 與 EQUINOX、TRIGON 與 ZIPP 等 Benchmark 以「剛性/重量比」進行比對，計畫所產出的碳纖輪圈皆優於 Benchmark。
- 完成排疊角度優化技術導入一間主要目標廠商，預估可協助業者增加年產值三千萬元。

#### (2) 質化效益：

- 目前國內自行車業者多藉由過往經驗與測試作為判定基準，未針對產品的排疊角度進行研究，為推動國內自行車產業搶攻高端碳纖市場，本計畫針對自行車碳纖輪圈作為載具，設計目標以重量最小化與剛性最大化為訴求，以碳纖複材產品上最常見之碳纖材料、輪圈側邊角度與輪圈底部角度等參數做為主要控制因子，透過 BBD 規劃實驗矩陣產出較優異之排疊角度結果，提供自行車業界使用，協助產業建立高階碳纖維複材產品設計與分析之技術能量，強化產品性能表現以至於良率的提升，並與國際自行車大廠接軌，強化業者競爭力。

## (四)、110 年度工業服務專案計畫

### 1. 產品或技術開發、研究或改善

- 協助多家廠商以中心建立之技術，如造形設計、機構設計、結構分析、機電整合、人因工程系統等產品設計技術及智慧製造製程技術，協助自行車、電動輔助自行車、健身器材、復健器材、行動輔具暨醫療輔助器材等產業廠商進行新產品、新技術之研究開發或產品製程技術之改善，以達成產業整體發展之目的。
- 協助廠商導入資通訊技術，發展智慧生產及維運管理系統，以中心內部自行建立之技術，如自行車運動體適能及 FTP 功率量測及訓練、通訊協定規劃、創新機構設計、機電整合、資通訊整合、智慧機械及 AI 數據採集、情境互動訓練等創新服務推廣等，協助自行車、健身器材、運動復健輔具暨醫療器材，進行新產品、新技術之研究開發或舊產品功能之加值。
- 持續密切與資策會等法人合作，深化智慧健身技術內涵，並進行技術場域驗證。促進產業創新服務、資訊系統、數位應用等技術開發及服務，導入科技應用加值國內產業發展，有效推動產業升級與價值創造。

### 2. 學研聯合研究計畫

- 與中正大學、雲科大、育達科大共同合作籌組簽訂“數位健促鑽石聯盟”，以參與學研計畫來培育產業所需之研發人力，並大幅提升學校的研發經驗及迅速地累積研發人力資本，並可利後續相關產業面專業研發人力之尋才及聘僱。

### 3. 活動規劃、舉辦與推廣

- 與橋孚企業有限公司、俾安達新科技開發股份有限公司、昊理股份有限公司、金儀國際科技股份有限公司簽定合作備忘錄，推動「自行車安全服務系統建置與試運行」。
- 與盛群、中華民國對外貿易發展協會、臺灣自行車輸出業同業公會等合作辦理國際性自行車設計比賽與自行車相關行銷推廣服務。
- 結合嘉義市政府、嘉義縣政府、弘道老人福利基金會等單位執行「功能性體適能檢測」等活動，推動銀髮族設計體驗，產品加值與價值創造，拓展產品新商機。

### 4. 檢測服務

- TBIS4210、ABNT NBR、ISO4210 能量建置。
- S-Pedelec 續航力檢測建置。
- IFBQ、TUV SUD、TAF ILAC 認可。
- 標檢局非木質手杖認可實驗室。
- 自行車與電動輔助自行車評價。

■ 標準檢測服務：自行車與電動輔助自行車及健康科技相關測試案:共 940 案。

5. 標準擬定與品質及技術輔導

■ 提供自行車與行動輔具等 CNS 標準研擬之服務，標準擬定共 1 案。

■ 提供實驗室品質系統建立與訓練服務，品質輔導共 2 案。

6. 人才培訓舉辦與推廣

■ 針對產業所需之人才培訓需求，執行機械產業人才培訓分包計畫，計 2 場，課程開辦合計 5 天 30 小時，共 17 家次廠商 30 人參與。協助業界培訓專業人才，提供業界開發技術或產品所需之專業技能。

### 三、決算概要

#### (一)、收支營運實況：

■本中心110年度總收入135,106,438元，較預算數187,796,000元，減少28.06%，說明如下：

##### 1. 本年度勞務收入134,636,148元

- (1) 政府專案計畫收入為經濟部技術處補助及經濟部工業局委辦共80,687,000元，較預算數106,416,000元，減少24.18%，主要係工業局運具產業智慧製造提升計畫等計畫收入減少所致。
- (2) 計畫自籌款收入2,015,000元，較預算數2,100,000元，減少4.05%，主要係執行運具產業智慧製造提升計畫之自籌款收入減少所致。
- (3) 計畫衍生收入5,982,642元，較預算數7,000,000元，減少14.53%，主要係研發成果收入較預期減少。
- (4) 工業服務收入45,951,506元，較預算數71,800,000元，減少36%，主要係受疫情衝擊，使企業面臨缺工、缺料、缺櫃、塞港等問題，迫於解決三缺問題，企業較無暇兼顧創新研發及培育前瞻技術等需求；海外布局廠商期望投入工廠智慧化與模組化、遠端監控與產能彈性調度等數位轉型發展，屬中長期規劃，無法在一年內積極進行。上述因素，致自行車中心民間業務收入比預期收入低。

2. 本年度業務外收入(含利息收入、雜項收入)共470,290元，較預算數480,000元，減少2.02%。

■本中心110年度支出總額138,630,376元，較預算數186,296,000元，減少25.59%，說明如下：

##### 1. 本年度勞務成本129,201,792元

- (1) 政府專案計畫支出80,687,000元，較預算數106,416,000元，減少24.18%，主要係政府專案計畫減少，相對支出減少。
- (2) 計畫自籌款支出2,015,000元，較預算數2,100,000元，減少4.05%，係因計畫自籌款減少，相對支出減少。
- (3) 計畫衍生支出4,627,997元，較預算數5,600,000元，減少17.36%，主係計畫衍生收入減少，致計畫衍生支出相對減少。

- (4) 工業服務支出41,871,795元，較預算數56,799,000元，減少26.28%，主要係工業服務收入不如預期，相對支出減少。
2. 本年度管理費用10,389,106元，較預算數15,078,000元，減少31.10%，主要係加強內控管理，擷節支出所致。
3. 所得稅：本年度所得稅利益960,522元。

■本中心110年度短絀數為3,523,938元，主要係政府計畫收入及民間業務收入皆減少所致。

## (二)、現金流量實況：

110年度業務活動之淨現金流出7,999,677元，投資活動之淨現金流出2,808,413元，籌資活動之淨現金流出168,750元，本期現金及約當現金減少10,976,840元，期末現金及約當現金合計48,556,794元。

## (三)、淨值變動實況：

110年度基金餘額34,000,000元，捐贈公積16,950,000元，累積賸餘64,568,467元，淨值合計115,518,467元。

## (四)、資產負債實況：

110年度資產合計142,955,282元，負債合計27,436,815元，淨值合計115,518,467元，負債及淨值合計142,955,282元。

## 貳、主要表

## 財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

## 收支營運決算表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

上年度決算數	項 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增(減)	
				金額	%
				(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1)*100
172,200,748	收入	187,796,000	135,106,438	(52,689,562)	-28.06
171,709,731	業務收入	187,316,000	134,636,148	(52,679,852)	-28.12
171,709,731	勞務收入	187,316,000	134,636,148	(52,679,852)	-28.12
98,386,676	政府專案計畫收入	106,416,000	80,687,000	(25,729,000)	-24.18
2,000,000	計畫自籌款收入	2,100,000	2,015,000	(85,000)	-4.05
7,177,827	計畫衍生收入	7,000,000	5,982,642	(1,017,358)	-14.53
64,145,228	工業服務收入	71,800,000	45,951,506	(25,848,494)	-36.00
491,017	業務外收入	480,000	470,290	(9,710)	-2.02
363,196	財務收入	430,000	324,444	(105,556)	-24.55
127,821	其他業務外收入	50,000	145,846	95,846	191.69
170,469,502	支出	186,296,000	138,630,376	(47,665,624)	-25.59
170,127,489	業務支出	185,993,000	139,590,898	(46,402,102)	-24.95
155,860,219	勞務成本	170,915,000	129,201,792	(41,713,208)	-24.41
98,386,676	政府專案計畫支出	106,416,000	80,687,000	(25,729,000)	-24.18
2,000,000	計畫自籌款支出	2,100,000	2,015,000	(85,000)	-4.05
5,512,819	計畫衍生支出	5,600,000	4,627,997	(972,003)	-17.36
49,960,724	工業服務支出	56,799,000	41,871,795	(14,927,205)	-26.28
14,267,270	管理費用	15,078,000	10,389,106	(4,688,894)	-31.10
0	業務外支出	3,000	0	(3,000)	-100.00
0	財務費用	3,000	0	(3,000)	-100.00
342,013	所得稅費用(利益)	300,000	(960,522)	(1,260,522)	-420.17
1,731,246	本期賸餘	1,500,000	(3,523,938)	(5,023,938)	-334.93

## 財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

## 現金流量決算表

中華民國 110 度

單位：新臺幣元

項 目	本年度預算 數 (1)	本年度決算 數 (2)	比較增(減)	
			金額	%
			(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1)*100
業務活動之現金流量				
稅前賸餘(短絀)	1,800,000	(4,484,460)	(6,284,460)	-349.14
利息股利之調整				
利息收入	(430,000)	(324,444)	105,556	-24.55
利息費用	3,000	0	(3,000)	-100.00
未計利息股利之稅前賸餘(短絀)	1,373,000	(4,808,904)	(6,181,904)	-450.25
調整非現金項目				
折舊及攤提	3,677,000	3,897,108	220,108	5.99
與業務活動相關之流動資產/負債變動數				
應收款項(增加)減少	(781,000)	7,361,644	8,142,644	-1042.59
預付款項及其他流動資產(增加)減少	79,000	(129,018)	(208,018)	-263.31
應付款項增加(減少)	158,000	(13,883,719)	(14,041,719)	-8887.16
預收款項增加(減少)	0	124,000	124,000	-
其他流動負債增加(減少)	4,000	(885,232)	(889,232)	-22230.80
營運產生之現金	4,510,000	(8,324,121)	(12,834,121)	-284.57
收取利息	430,000	324,444	(105,556)	-24.55
支付利息	(3,000)	0	3,000	-100.00
支付所得稅	(300,000)	0	300,000	-100.00
業務活動之淨現金流入(流出)	4,637,000	(7,999,677)	(12,636,677)	-272.52
投資活動之現金流量				
無活絡市場債務工具投資	(4,000,000)	(2,000,000)	2,000,000	-50.00
取得不動產、廠房及設購	0	(416,000)	(416,000)	-
購置無形資產	(520,000)	(514,500)	5,500	-1.06
存出保證金減少	0	122,087	122,087	-
投資活動之現金流入(流出)	(4,520,000)	(2,808,413)	1,711,587	-37.87
籌資活動之現金流量				
存入保證金增加(減少)	0	(168,750)	(168,750)	-
籌資活動之現金流入(流出)	0	(168,750)	(168,750)	-
本期現金及約當現金之淨增(淨減)	117,000	(10,976,840)	(11,093,840)	-9481.91
期初現金及約當現金	52,883,000	59,533,634	6,650,634	12.58
期末現金及約當現金	53,000,000	48,556,794	(4,443,206)	-8.38

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

淨值變動表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度期初餘額	本年度		本年度期末餘額	說 明
		增加	減少		
基金	34,000,000	0	0	34,000,000	
創立基金	34,000,000	0	0	34,000,000	
公積	16,950,000	0	0	16,950,000	
捐贈公積	16,950,000	0	0	16,950,000	
累積餘絀	68,092,405	0	3,523,938	64,568,467	
累計賸餘	68,092,405		3,523,938	64,568,467	本年度減少數為 本期虧損轉出數
合計	119,042,405	0	3,523,938	115,518,467	

## 財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

## 資產負債表

中華民國 110 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

項 目	本年度 決算數 (1)	上年度 決算數 (2)	比較增(減-)	
			金額	%
			(3)=(1)-(2)	(4)=(3)/(2)
資產				
流動資產	74,535,708	93,745,174	(19,209,466)	-20.49
現金	48,556,794	59,533,634	(10,976,840)	-18.44
庫存現金	6,469	3,781	2,688	71.09
銀行存款	48,450,325	59,429,853	(10,979,528)	-18.47
零用金	100,000	100,000	0	0.00
無活絡市場之債務工具投資-流動	13,000,000	14,000,000	(1,000,000)	-7.14
應收款項	11,786,521	19,148,165	(7,361,644)	-38.45
應收票據	693,214	1,664,682	(971,468)	-58.36
應收帳款	6,100,307	11,429,807	(5,329,500)	-46.63
應收專案款	4,993,000	6,053,676	(1,060,676)	-17.52
預付款項	1,192,393	1,049,200	143,193	13.65
預付費用	879,439	964,349	(84,910)	-8.80
其他預付款	312,954	84,851	228,103	268.83
其他流動資產	0	14,175	(14,175)	-100.00
其他應收款	0	14,175	(14,175)	-100.00
投資、長期應收款及準備金	25,400,000	22,400,000	3,000,000	13.39
無活絡市場之債務工具投資-非流動	25,400,000	22,400,000	3,000,000	13.39
不動產、廠房及設備	38,486,021	40,273,967	(1,787,946)	-4.44
土地	21,821,791	21,821,791	0	-
房屋及建築(淨)	7,586,961	8,128,887	(541,926)	-6.67
機械及設備(淨)	866,350	1,561,635	(695,285)	-44.52
交通及運輸設備(淨)	0	23,250	(23,250)	-100.00
辦公設備(淨)	20,417	37,917	(17,500)	-46.15
資訊設備(淨)	490,175	651,080	(160,905)	-24.71
儀器設備(淨)	7,233,333	7,798,757	(565,424)	-7.25
什項設備(淨)	466,994	250,650	216,344	86.31
無形資產(電腦軟體)	2,568,971	3,747,633	(1,178,662)	-31.45
其他資產	1,964,582	1,126,147	838,435	74.45
什項資產	71,166	193,253	(122,087)	-63.17
存出保證金	71,166	193,253	(122,087)	-63.17
遞延所得稅資產(非流動)	1,893,416	932,894	960,522	102.96
資產總計	142,955,282	161,292,921	(18,337,639)	-11.37

(轉下頁)

(承上頁)

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

資產負債表

中華民國 110 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

項 目	本年度 決算數 (1)	上年度 決算數 (2)	比較增(減-)	
			金額	%
			(3)=(1)-(2)	(4)=(3)/(2)
負債				
流動負債	27,377,815	42,022,766	(14,644,951)	-34.85
應付款項	25,554,320	39,438,039	(13,883,719)	-35.20
應付票據	34,679	1,061,050	(1,026,371)	-96.73
應付費用	24,996,529	38,011,800	(13,015,271)	-34.24
應付保管款	523,112	365,189	157,923	43.24
本期所得稅負債	0	0	0	-
預收款項	425,000	301,000	124,000	41.20
預收收入	425,000	301,000	124,000	41.20
其他流動負債	1,398,495	2,283,727	(885,232)	-38.76
代收款	415,884	376,249	39,635	10.53
暫收款	982,611	1,907,478	(924,867)	-48.49
其他負債	59,000	227,750	(168,750)	-74.09
存入保證金	59,000	227,750	(168,750)	-74.09
負債合計	27,436,815	42,250,516	(14,813,701)	-35.06
淨值				
基金餘額	34,000,000	34,000,000	0	-
創立基金	34,000,000	34,000,000	0	-
公積	16,950,000	16,950,000	0	-
捐贈公積	16,950,000	16,950,000	0	-
餘絀	64,568,467	68,092,405	(3,523,938)	-5.18
累計餘絀	64,568,467	68,092,405	(3,523,938)	-5.18
淨值合計	115,518,467	119,042,405	(3,523,938)	-2.96
負債及淨值總計	142,955,282	161,292,921	(18,337,639)	-11.37

備註：其他負債重分類，由流動負債轉出，109 年度同步調整。

# 参、明細表

## 財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

## 收入明細表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度預算 數 (1)	本年度決算 數 (2)	比較增(減)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
業務收入	187,316,000	134,636,148	(52,679,852)	-28.12	
勞務收入	187,316,000	134,636,148	(52,679,852)	-28.12	
政府專案計畫收入	106,416,000	80,687,000	(25,729,000)	-24.18	
政府補助計畫收入	36,941,000	30,765,000	(6,176,000)	-16.72	
智慧電動輔助自行車關鍵技術開發及環境建構計畫	17,800,000	25,401,000	7,601,000	42.70	與自行車產業服務平台環境建構計畫合併
自行車產業服務平台環境建構計畫	9,409,000	0	(9,409,000)	-100.00	與關鍵技術計畫合併
植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫	6,182,000	5,364,000	(818,000)	-13.23	計畫名稱與預算改變
複合材料智慧製造及模組開發計畫	3,550,000	0	(3,550,000)	-100.00	轉由工研院分包
政府委辦計畫收入	69,475,000	49,922,000	(19,553,000)	-28.14	
運具產業智慧製造提升計畫	69,475,000	49,922,000	(19,553,000)	-28.14	議價數較預算數減少
計畫自籌款收入	2,100,000	2,015,000	(85,000)	-4.05	
計畫衍生收入	7,000,000	5,982,642	(1,017,358)	-14.53	研發成果收入較預期減少
工業服務收入	71,800,000	45,951,506	(25,848,494)	-36.00	主要受疫情衝擊，使企業迫於解決缺工、缺料、缺櫃及塞港等問題，無暇兼顧研發。
業務外收入	480,000	470,290	(9,710)	-2.02	
財務收入	430,000	324,444	(105,556)	-24.55	利率降低，導致利息減少所致。
其他業務外收入	50,000	145,846	95,846	191.69	超過四年以上暫收款轉收入
合 計	187,796,000	135,106,438	(52,689,562)	-28.06	

## 財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

## 支出明細表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度預算 數 (1)	本年度決算 數 (2)	比較增(減)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
業務支出	185,993,000	139,590,898	(46,402,102)	-24.95	
勞務支出	170,915,000	129,201,792	(41,713,208)	-24.41	
政府專案計畫支出	106,416,000	80,687,000	(25,729,000)	-24.18	
政府補助計畫支出	36,941,000	30,765,000	(6,176,000)	-16.72	
智慧電動輔助自行車關鍵技術開發及環境建構計畫	17,800,000	25,401,000	7,601,000	42.70	與自行車產業服務平台環境建構計畫合併
自行車產業服務平台環境建構計畫	9,409,000	0	(9,409,000)	-100.00	與關鍵技術計畫合併
植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫	6,182,000	5,364,000	(818,000)	-13.23	計畫名稱與預算改變
複合材料智慧製造及模組開發計畫	3,550,000	0	(3,550,000)	-100.00	轉由工研院分包
政府委辦計畫支出	69,475,000	49,922,000	(19,553,000)	-28.14	
運具產業智慧製造提升計畫	69,475,000	49,922,000	(19,553,000)	-28.14	政府委辦計畫收入減少，相對支出減少。
計畫自籌款支出	2,100,000	2,015,000	(85,000)	-4.05	
計畫衍生支出	5,600,000	4,627,997	(972,003)	-17.36	衍生收入減少，支出相對減少。
工業服務支出	56,799,000	41,871,795	(14,927,205)	-26.28	收入不如預期，相對支出減少。
管理費用	15,078,000	10,389,106	(4,688,894)	-31.10	加強內控管理，擲節支出所致。
業務外支出	3,000	0	(3,000)	-100.00	
財務費用	3,000	0	(3,000)	-100.00	實際未有融資事宜所致。
所得稅費用(利益)	300,000	(960,522)	(1,260,522)	-420.17	本年度短絀
合 計	186,296,000	138,630,376	(47,665,624)	-25.59	

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度預算 數  (1)	本年度決算 數  (2)	比較增(減)		說 明
			金額	%	
			(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1)*100	
不動產、廠房及設備					
什項設備	0	416,000	416,000	-	機車道重新鋪設及辦公室冷氣
合 計	0	416,000	416,000	-	

## 財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

## 基金數額增減變動表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

捐助(贈)者	本年度期初基金 金額	本年度基 金增(減) 金額	本年度期末基金 金額	本年度期末 基金金額占 其總額比率	說 明
	(1)	(2)	(3)=(1)+(2)	%	
政府捐助(贈)					
一、中央政府					
經濟部工業局	20,000,000		20,000,000	58.82	
政府捐助(贈)小計	20,000,000		20,000,000	58.82	
民間捐助(贈)					
一、團體機構					
1.台灣區車輛工業同業公會	5,000,000		5,000,000		
2.川飛工業(股)	3,300,000		3,300,000		
3.友隆事業(股)	2,000,000		2,000,000		
4.欽光鐵工廠(股)	1,000,000		1,000,000		
5.岳盟企業(股)	300,000		300,000		
6.依盟工業(股)	300,000		300,000		
7.信隆車料(股)	300,000		300,000		
8.彰星金屬工業(股)	300,000		300,000		
9.鉸光實業(股)	300,000		300,000		
10.美而光實業(股)	300,000		300,000		
11.百岳工業(股)	300,000		300,000		
12.元毅工業(股)	300,000		300,000		
13.裕盛交通器材(股)	300,000		300,000		
民間捐助(贈)小計	14,000,000		14,000,000	41.18	
合 計	34,000,000		34,000,000	100.00	

## 肆、參考表

## 財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

## 員工人數彙計表

中華民國 110 年度

單位：人

職類(稱)	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比較增(減) (3)=(2)-(1)	說 明
正工程師	1	1	0	
工程師	16	16	0	
管理師	2	2	0	
副工程師	39	35	(4)	
副管理師	14	15	1	內部升等
助理工程師	5	4	(1)	
助理管理師	5	3	(2)	
合 計	82	76	(6)	

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

用人費用彙計表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

項目名稱 職類 (稱)	本年度預算數									本年度決算數									比較增(減) (3)=(2)-(1)	說明
	薪資	超時工作報酬	津貼	獎金	退休、卹償金及資遣費	分擔保險費	福利費	其他	合計 (1)	薪資	超時工作報酬	津貼	獎金	退休、卹償金及資遣費	分擔保險費	福利費	其他	合計 (2)		
董監事	0	0	0	0	0	0	0	300,000	300,000	0	0	0	0	0	0	0	282,000	282,000	-18,000	
職員	54,160,000	20,000	0	11,588,000	4,384,000	5,797,000	542,000	0	76,491,000	51,516,543	3,493	0	6,934,637	3,248,794	5,901,846	515,567	1,302,937	69,423,817	-7,067,183	1.人員離職，未能及時增聘。 2.獎金來源包含自籌經費。 3.職員其他欄為不休假獎金。
合計	54,160,000	20,000	0	11,588,000	4,384,000	5,797,000	542,000	300,000	76,791,000	51,516,543	3,493	0	6,934,637	3,248,794	5,901,846	515,567	1,584,937	69,705,817	-7,085,183	

主辦會計：吳雪玉

首長：陳威瑾