

財團法人自行車暨健康科技
工業研究發展中心

中華民國111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	15
(二). 現金流量實況	16
(三). 淨值變動實況	16
(四). 資產負債實況	16
貳、主要表	
一、收支營運決算表	18
二、現金流量決算表	19
三、淨值變動表	20
四、資產負債表	21
參、明細表	
一、收入明細表	24
二、支出明細表	25
三、不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表	26
四、基金數額增減變動表	27
肆、參考表	
一、員工人數彙計表	29
二、用人費用彙計表	30

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 111 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。

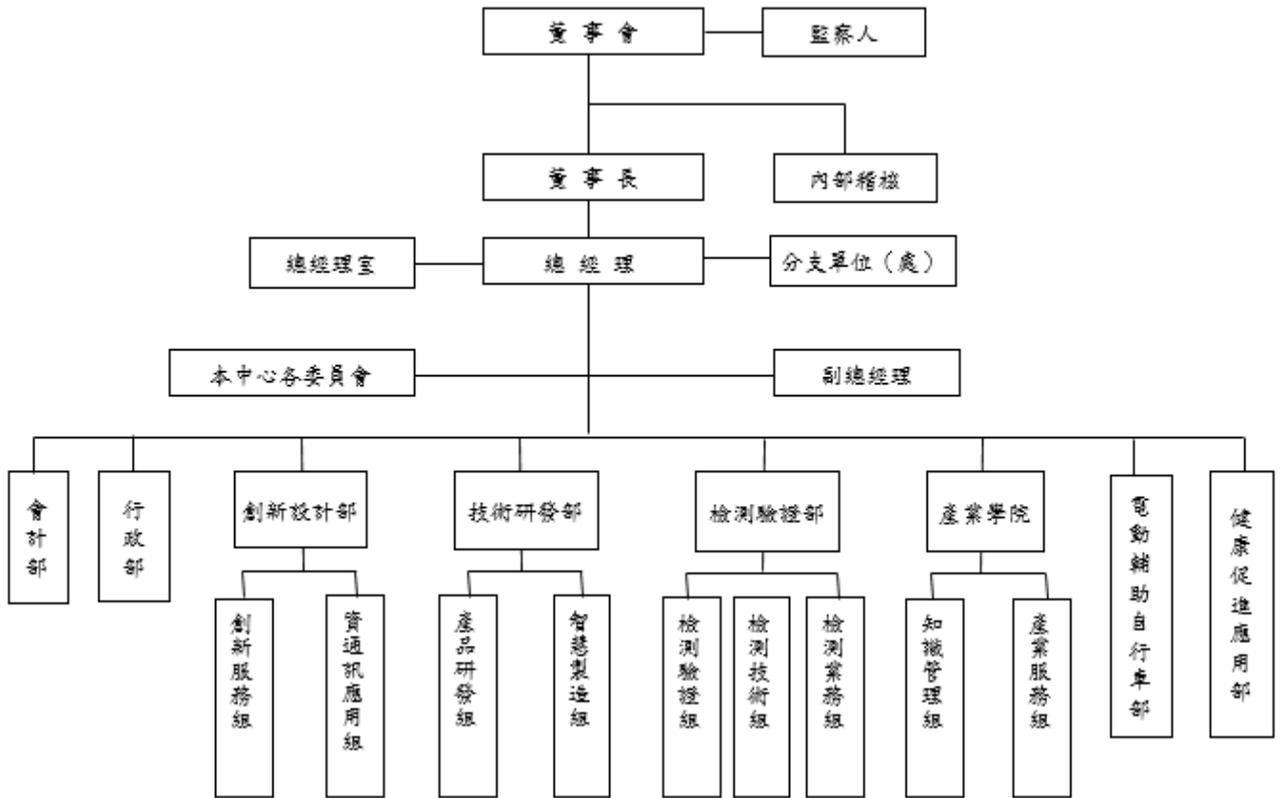
(二)、設立目的

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) 111 年度補助計畫

1. 「電動輔助自行車智能整合技術與環境建構研究計畫 (1/4)」

(1) 量化成果：「電動輔助自行車智能整合技術與環境建構研究計畫」，共完成技術報告 4 冊、專利申請 7 件、專利獲得 8 件、專利應用 13 件、技術移轉 14 件、研發成果收益 473 萬餘元，研討會 2 場 94 人次，推動學產參與科專研發 3 件 6,783.8 萬元，促成投資 8.65 億元，帶動國內產值 1.83 億元。

(2) 質化效益：

■ 電輔車控制系統輔助邏輯開發技術

應用 MBD 技術開發電輔車控制系統輔助邏輯，開發過程中可立即驗證輸入、輸出或整體訊號之運作是否滿足要求，快速導入、更換或移除相關人因技術、控制邏輯、馬達模型於同一個平台及語言，加速控制技術開發以彌補國產配套在控制端之控制技術所不足，提昇國產配套之品級，協助產業設計技術與國際同步。

■ 電輔車車架設計優化技術

針對電輔避震車整車與車架設計需求，分別完成 4 型避震特性指標 MBD，可藉由參數調整，顯示不同的品質特性圖，並設計簡易 UI 介面，已先達到市面上軟體產品功能，縮短開發時程，提升台灣產品競爭力。

■ 自行車創新設計服務平台推動

「24th 全球自行車設計比賽頒獎典禮」於 111 年 3 月 9 日台北國際自行車展首日舉行，包括產官學研代表共約 120 人齊聚南港展覽館參與，24th 參賽作品共計 13 個國家、157 件作品，充分扣合比賽主題「智慧·永續·心生活」與全球產業朝向電動化與智能化發展方向，最終 17 件脫穎而出，獲頒獎項榮譽。此外，111 年 8 月 12 日首度舉辦「IBDC 全球自行車創新設計服務平台媒合會」，邀請自行車廠商與 IBDC 設計師參與，藉由提供媒合交流平台，期以增加設計專案合作開發機會，及為產業培育新銳設計能量，亦期望未來能持續辦理相關設計交流活動。

IBDC 改為兩年一屆的賽事後，期望擴大自行車創新服務平台的概念，第 25 屆賽事將於 112 年接續開跑，首先將辦理比賽主題形塑專家會議，透過產學研專家齊聚交流探討，期待持續匯集符合產業發展方向與國際趨勢，且來自全球各地之自行車創新概念與作品，挖掘出自行車領域更多潛能與可能，以鞏固我國自行車設計在全球保持領先地位。

■ 電輔車檢測服務平台

電輔車機械要求檢測能量建置，執行電輔車應用之車把/前叉/車架測試能量建置，於 111 年 9 月完成測試標準彙整及解析、機械強度能量規格、車把/前叉/車架檢測能量及標準作業程序(SOP)。111 年 12 月向財團法人全國認證基金會(TAF 與 ILAC MRA)提出電輔車機械強度之安全要求增項申請(含 ISO 17025 技術文件)，並擬於 112 年完成增項評鑑與登錄，提供產業產品符合國際(ISO TS 4210-10)要求之測試活動服務。

■ 自行車運動人因實驗室

自行車運動人因實驗室以提供產業人體表現及使用者研究之開放實驗室為目標，111 年度建立騎乘測試之上坡阻力模擬能量，可在實驗室中搭配量測設備進行實驗，有助於在排除天候因子的狀態下探討產品規格對人體表現的影響。目前已完成硬體能量建置及數據蒐集流程，並展開騎乘實驗，透過所蒐集之數據歸納使用者特性，作為產品智慧化或騎乘體驗提升之依據。

2. 「植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫(2/4)」

(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 1 案，金額 45 萬元，訪視推廣 6 家廠商。舉辦研討會 1 場，共 31 人次。帶動 5 家廠商投資，投資金額達 3,200 萬元，增加產業就業人數 5 人，衍生產值 1.38 億元。

(2)質化效益：

■ 本技術主要在於整合各種不同製程的設備與其產出的資訊，透過相異資料之間的權重設計，以此整合不同來源的資料並呈現於可視化平台之上，達到可攜帶與資料共通性的目的。藉由資料權重設計，將相異來源的資料進行轉換，透過資料分析不同的形態給予不同的權重，以此優化資料學習的模型。接著透過資料轉換技術，填補資料缺漏值，並轉換成合適的型別，以達到資料統一性與正確性，最後選擇合適的深度學習技術來建立生產決策模型。

■ 透過跨平台處理技術整合不同系統，如設備、ERP 系統、進銷存系統，並設計直覺式的圖表加以呈現，簡化操作步驟並可依照不同食品特性給予合適的參數調校建議，以加速產品研發的效率。

3. 「RobotSmith 打造自行車零件彈性智慧製造系統技術(1/1)」

(1) 量化成果：「RobotSmith 打造自行車零件彈性智慧製造系統技術」共完成專利申請 1 件(國內)，委託工服 2 案，金額 103 萬元，帶動 1 家廠商投資，投資金額達 200 萬元，衍生產值 350 萬元。

(2) 質化效益：

- 在前處理車架識別與生產排程管理系統部分，完成車架識別用 RFID 感測系統規劃，包括洗淨站監控系統架構，選用車架生產智慧監控的 RFID 感測元件，此次選用的相關規件必需符合場域現況，由於生產過程中車架會經過酸鹼池去除車架表面油膜與氧化層及表面皮膜處理，之後會經過噴漆及烤漆的過程，因此元件的選用必需具有抗腐蝕耐酸鹼及耐高溫(攝氏約 160 度)等特性，另外 RFID 感測元件必需具有重覆讀寫的功能，以便生產線更換自行車產線時能繼續使用，達到重覆使用降低成本的效果。
- 在車架生產智慧監控與預兆診斷系統部分，建立洗淨設備數據擷取裝置，透過感測器擷取洗淨槽的水位高度、溫度、酸鹼值等數據。已完成洗淨站監控系統架構規劃，首先確認實施場域的配置與操作流程，相關示意圖如下所示，在未加入監控系統時的操作步驟為 1. 將車架放入料籠、2. 將料籠依序放入水槽進行清洗、3. 清洗完成後進入烘乾站、4. 烘乾後拉出烘烤箱。

4. 「運動科技應用與產業發展計畫(1/1)」

(1) 量化成果：完成分析應用程式 1 式、介面開發系統 1 式、技術報告 1 份、研究報告 1 份，以及場域驗證 1 場次。

(2) 質化效益：

- 結合電輔車五通扭力感測功率迴歸校準技術、個人化騎乘數據運動生理模型分析，及室內智能騎乘系統研究，提供自行車騎乘精準運動訓練建議，並同時於運動工作室進行場域驗證，透過試運行測試，為運動科技導入自行車創造建立創新服務與營運模式，未來可擴散至自行車精準運動訓練服務業者、自行車銷售通路據點、運動中心，推動自行車創新營運與服務商機。

(二)111 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 32 案、診斷 19 案、辦理產業推廣 4 場次、自行車產業聯盟活動 8 場次、促成跨域媒合 9 案，協助整體產業推動邁向智慧製造。另因應國際供應鏈淨零碳排需求，共計完成訪視諮詢 30 家業者、自行車產業碳盤查 6 家及自行車產業減碳方案應用規劃 6 家、完成「淨零碳排轉型路徑規劃」報告 1 份，協助巨大集團攜手 35 家同業成立「中華自行車永續聯盟協會」(Bicycling Alliance for Sustainability，簡稱BAS)。

(2) 質化效益：

■ 技術創新(科技技術創新)

產出「製程動作分析技術應用研究報告-以配件包製程為例」、「自行車產業市場趨勢與智慧製造之發展現況」、「電動輔助自行車中置式馬達系統配套開發」、「自行車產業淨零碳排轉型路徑規劃」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 1.46 億元、增加產值 2 億元、降低成本 2,985 萬元。另外，由運具計畫團隊服務過之廠商所衍生的投資計 7 案，間接促成廠商投資 1.79 億元連同輔導廠商投資額 1.46 億元計算，合計總投資額達約 3.25 億元。

■ 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 111 年 10 月 5 日，累計電動機車消費者購車數量已達 58.4 萬輛，較 110 年成長 14.36%。
- 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，騎乘電動自行車當作短程交通工具需求逐漸增加。據統計，全台約有 65 萬台無牌照微型電動二輪車，111 年 5 月 4 日《道路交通管理處罰條例》修正公布後，5 月 30 日起正式納管，需登記、領用、掛牌照才能上路，且上路務必戴安全帽、最高限速 25 公里、不可載人、不可酒駕、不可擅自改裝、駕駛須滿 14 歲。
- 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 8 場次例會活動，在智慧製造、三電整合等方面進行企業人才的知識養成，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

本計畫共計輔導 13 家廠商，促成研提申請其他政資源計畫 3 案。

其中，協助國瑞汽車完成品質相關產創案，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，透過此方式共同提升國產車品質，並已於今年完成結案。

再者，針對上一年度申請補助案，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完成計畫，本計畫協助協欣打入國際供應鏈_首創台灣汽車產業協力體系導入半導體雷射銅焊工藝，強化高端製造能力，且由中國汽車零組件供應商手中搶單，並已於 111 年 8 月 1 日已完成福特六和 KUGA 車型尾門交付，亦超出預期成功取得福特車廠全球售服件調達之供應鏈資格；擴散並跨域整合_帶動國內系統開發與系統整合業者，建立汽車零組件產業解決方案的服務能量；提升投資報酬率(ROI)：由 0%提升至 22%；生產效能提升(OEE)：由 55.8 提升至 65.1%；採購前置時間及生產時間縮短(Lead Time)：由 16 天低減為 7 天。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放生平宣導單、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)111 年度法人分包計畫案

1. 車輛測試中心：車輛產業智慧化轉型推動-自行車產業電子化智慧化轉型輔導

(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 67 家次，107 人次參與。
- 完成自行車運動人因服務場域體驗活動 2 場次，共計 218 人次參與。
- 廠商輔導共 4 家廠商，增加產值 1.5 億元，降低成本 252 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 5 份。
- 完成實體產品開發 2 款。
- 完成整合軟硬技術與能量開發共 2 款。

(2) 質化效益：

- 本計畫成立電子化設計平台，進行產品開發程序之推廣與交流，應用電子整合系統設計與分析技術，針對關鍵參數進行產品電子化設計開發，並透過資通訊應用技術整合感測器、電子通路等，協助業者快速建立電子化產品自主設計開發能量。
- 推廣台灣自行車產業標準(TBIS)，增訂 TBIS 17404 電動輔助登山車結構性安全要求、電性要求以及濕度環境測試條件，並分享 ISO 4210 未來改版之趨勢，提升使用者之安全與減少業者召回之風險，保有國際市場競爭力。
- 發展運動科技產業導入智能數據應用，擴大自行車產業發展量能，建立自行車產業高階技術應用發展，結合自行車、健身器材及資通訊服務業者，帶動產業跨域創新技術與服務系統研發，促成運動科技生態系。

2. 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-碳纖自行車車架分析與設計技術

(1) 量化成果：主要績效指標產出及說明如下

- 將碳纖車架以剛性測試進行 CAE 結果比對，其準確度達 87% 以上。
- 藉由「剛性最大化」與「重量最小化」兩設計目標進行碳纖車架優化設計，經三種不同風速進行風洞測試，其風阻值皆降低 17% 以上。
- 優化後之碳纖車架剛性由 163.9 N/mm 提升至 169.5 N/mm。
- 完成碳纖車架「排疊層數」與「排疊角度」優化技術導入一間主要目標廠商，預估可協助其年產值增加 3,000 萬元以上。

(2) 質化效益：

- 目前業界尚未建立完善之產品「排疊層數與排疊角度整合式同步優化技術」，將碳纖「排疊層數」與「排疊角度」優化技術的規劃與研究分析導入，以碳纖複材產品上最常見之車架主要之管件等參數做為主要控制因子，

透過電腦數值分析方式進行，使業者可以得到較優異之排疊層數與排疊角度結果，未來將可廣泛應用並拓展至碳纖相關零組件，不再單純靠過往經驗或試誤法進行。

- 導入「排疊層數與排疊角度整合式同步優化技術」並結合 CFD 流場分析，針對自行車結構件最為複雜之車架作為載具，以「重量最小化」與「剛性最大化」為主要設計目標，透過計畫先前建立之複材資料庫，以車架主要之管件等參數輔以數值分析之方式確保產品的穩定度，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，強化業者競爭力並與國際自行車大廠接軌。

3. 財團法人工業技術研究院：產學研工程人才實務能力卓越基地計畫-自行車智慧移動系統技術整合與場域人才精進計畫

(1) 量化成果：

- 整合重要科專計畫資源，鏈結產官學研等 8 個以上合作單位，完成招募並強化 10 位高階專業工程人才，推動自行車智慧移動系統技術整合與場域人才精進方案。
- 完成辦理成果發表會 2 場次，參與產學單位共 14 家，參與產官學研人數共 56 人次。

(2) 質化效益：

- 協助產業與工程人才建立智慧物聯網與場域服務之實務能力，主要強化實務方向包含電輔自行車創新概念設計、感測元件之特性分析、應用與通訊協定規劃、人因科學與運動科技應用、資料庫架構、加值應用系統、場域服務設計與實務學習等，以協助自行車產業智慧服務發展，及建立高階工程專業人才資源。並配合主計畫辦公室完成主題講座、職能強化、聚焦式人才交流及企業參訪活動。
- 本計畫整合工業設計、機電設計、資訊系統設計等技術人才，以智慧次系統場域，透過產業基礎知識建立與跨域技術專題實作，精進工程人才技能。期末專題實作成果包含智慧防竊手機架、手把式防竊警示裝置、以機器視覺進行後方車距的偵測與警示技術、以雷射進行後方車距的偵測與警示、自行車騎姿辨識與關節角度建議技術等，本計畫委員及業界代表，對本計畫執行工作與成果均表達肯定。

4. 財團法人工業技術研究院：法人自主國際合作計畫探索創新研發型-自行車 IoT 技術國際發展與服務推動

(1) 量化成果：主要績效指標產出及說明如下

- 與國際企業運點科技、墨西哥 Sicrex Soluciones Tecnologicas S.A de C.V. “BENJI” 共同簽署 MOU，進行自行車 IoT 技術國際發展與服務推動。
- 與墨西哥 BENJI 及運點科技合作，應用自行車 IoT 技術與 E 化平台、自行車海外地區在地化與產品品牌形象設計、智慧電子圍籬及公共自行車租賃服務系統等技術，完成自行車 IoT 營運服務系統場域應用測試 1 式。
- 完成「自行車 IoT 技術國際發展與服務推動國際化專家論壇」活動辦理 1 場次，產學研及國際媒體代表共 60 位參與。

(2) 質化效益：

- 本計畫以自行車 IoT 技術國際發展與服務推動為主要工作，111 年已與我國及海外國際企業簽訂 MOU，進行自行車 IoT 技術國際發展與服務推動，發展自行車騎乘數據擷取技術、無線通訊介面技術、數據整合雲端平台、自行車租賃營運服務系統開發、智慧電子圍籬技術、自行車在地化設計、產品品牌形象設計等技術。
- 期望協助本中心與我國自行車相關產業，更精準掌握國際自行車 IoT 技術與服務發展趨勢脈動，提升科專計畫成果營運效益，未來接軌科專計畫，善用政府創新研發資源，發展協助我國產業發展具國際競爭力的戰略性產品與服務系統，並對接國際企業至海外市場運營，持續創造我國自行車相關產業在全球市場的發展優勢。

(四)111 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。
- 透過「運動數據公益平台」與中衛中心、資策會合作，共同研究討論收集之運動數據之格式與內容。以降低數據之雜訊，提高資料的有效性。
- 持續密切與設研院、工研院等法人合作，推動智慧自行車車體研發、自行車智慧移動系統技術與場域人才精進、自行車 IOT 技術國際發展與服務推動等，深化自行車技術內涵、強化國際合作與自行車人才培育。

2. 活動規劃、舉辦與推廣

- 承接嘉義市政府衛生局「身體年齡檢測計畫」，進行嘉義市市民體適能成績之長期追蹤，創造身體檢測服務，拓展銀髮照護產業之商機。
- 結合嘉義縣政府與中正大學執行三個月的「校園尋訪踩點競賽」，透過自主開發的 APP 收集使用者的運動紀錄，計算排名並給予獎勵，鼓勵國人健康規律的運動。
- 與必合創意設計有限公司、巧連科技股份有限公司、志合訊息股份有限公司、禾碼實驗有限公司、屏科大飛輪實境先進研究室、達方電子股份有限公司、真茂科技股份有限公司簽定合作備忘錄，推動「自行車運動科技」。

3. 檢測服務

- 建置符合自行車與電輔車及醫療器材等產業需求之檢測服務平台：我國產業之產品以出口為主，且產品必須符合境外上市要求之依據標準，產業供應鏈長期具有對標準解析與檢測能量之需求(含機械要求、電氣安全要求、性能測量、整車動態能量)，目的在於建置 ISO、EN、CNS 等安全要求之檢測技術與能量，並

持續推廣與增項符合國際(ILAC MRA)與國家(TAF)實驗室認可之 ISO 17025 實驗室活動一致性等能力，支持產業整車暨關鍵零組件之安全要求與功能檢測，提供產業快速專業的在地檢測與國際驗證。

- 自行車標準檢測服務：571 案
- 電動輔助自行車與微型電動二輪車標準檢測服務：273 案
- 健康科技相關標準檢測服務：68 案

4. 標準擬定與品質及技術輔導

- 提供實驗室品質系統建立與品質輔導共 6 案。

5. 人才培訓與碳盤查計算

- 針對產業所需之人才培訓需求，執行自辦與相關分包計畫，計 5 場，課程開辦合計 8 天 48 小時，共 30 家次廠商 64 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。
- 針對產業所需之淨零碳排推動，執行組織型溫室氣體盤查或產品碳足跡計算，共輔導 6 家廠商。

三、決算概要

(一)、收支營運實況：

■本中心111年度總收入184,385,004元，較預算數176,400,000元，增加4.53%，說明如下：

1. 本年度勞務收入183,915,483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112,164,164元，較預算數106,671,000元，增加5.15%，主要係爭取科發計畫及委辦計畫增加所致。

(2) 計畫自籌款收入2,310,000元，較預算數3,300,000元，減少30%，主要係執行委辦計畫之自籌款收入較預期減少所致。

(3) 計畫衍生收入5,187,830元，較預算數5,900,000元，減少12.07%，主要係研發成果收入較預期減少所致。

(4) 工業服務收入64,253,489元，較預算數60,049,000元，增加7%，主要係疫後景氣回升，自行車中心民間業務收入比預期收入高。

2. 本年度業務外收入(含利息收入、雜項收入)共469,521元，較預算數480,000元，減少2.18%，主要是雜項收入較預期減少所致。

■本中心111年度支出總額175,734,944元，較預算數174,700,000元，減少0.59%，說明如下：

1. 本年度勞務成本162,276,171元

(1) 政府專案計畫支出112,164,164元，較預算數106,671,000元，增加5.15%，主要係政府專案計畫增加，相對支出增加。

(2) 計畫自籌款支出2,310,000元，較預算數3,300,000元，減少30%，係因計畫自籌款收入減少，相對支出減少。

(3) 計畫衍生支出3,987,838元，較預算數4,425,000元，減少9.88%，主要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43,814,169元，較預算數45,376,000元，減少3.44%，主要係擲節支出所致。

2. 本年度管理費用11,412,852元，較預算數14,577,000元，減少21.71%，主要係加強內控管理，擲節支出所致。

3. 所得稅：本年度所得稅費用2,045,921元，較預算數348,000元，增加487.91%，主要係稅前盈餘增加，所得稅費用相對增加所致。

■本中心111年度賸餘數為8,650,060元，較預算數1,700,000元，增加408.83%，主要係科專計畫及工業服務收入增加所致。

(二)、現金流量實況：

111年度業務活動之淨現金流入17,424,404元，投資活動之淨現金流出1,293,030元，籌資活動之淨現金流入26,350元，本期現金及約當現金增加16,157,724元，期末現金及約當現金合計64,714,518元。

(三)、淨值變動實況：

111年度基金餘額34,000,000元，捐贈公積16,950,000元，累積賸餘73,218,527元，淨值合計124,168,527元。

(四)、資產負債實況：

111年度資產合計174,346,965元，負債合計50,178,438元，淨值合計124,168,527元，負債及淨值合計174,346,965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 111 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
135,106,438	收入	176,400,000	184,385,004	7,985,004	4.53
134,636,148	業務收入	175,920,000	183,915,483	7,995,483	4.54
134,636,148	勞務收入	175,920,000	183,915,483	7,995,483	4.54
80,687,000	政府專案計畫收入	106,671,000	112,164,164	5,493,164	5.15
2,015,000	計畫自籌款收入	3,300,000	2,310,000	(990,000)	-30.00
5,982,642	計畫衍生收入	5,900,000	5,187,830	(712,170)	-12.07
45,951,506	工業服務收入	60,049,000	64,253,489	4,204,489	7.00
470,290	業務外收入	480,000	469,521	(10,479)	-2.18
324,444	財務收入	430,000	466,371	36,371	8.46
145,846	其他業務外收入	50,000	3,150	(46,850)	-93.70
138,630,376	支出	174,700,000	175,734,944	1,034,944	0.59
139,590,898	業務支出	174,349,000	173,689,023	(659,977)	-0.38
129,201,792	勞務成本	159,772,000	162,276,171	2,504,171	1.57
80,687,000	政府專案計畫支出	106,671,000	112,164,164	5,493,164	5.15
2,015,000	計畫自籌款支出	3,300,000	2,310,000	(990,000)	-30.00
4,627,997	計畫衍生支出	4,425,000	3,987,838	(437,162)	-9.88
41,871,795	工業服務支出	45,376,000	43,814,169	(1,561,831)	-3.44
10,389,106	管理費用	14,577,000	11,412,852	(3,164,148)	-21.71
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
(960,522)	所得稅費用(利益)	348,000	2,045,921	1,697,921	487.91
(3,523,938)	本期賸餘	1,700,000	8,650,060	6,950,060	408.83

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 111 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)	2,048,000	10,695,981	8,647,981	422.26
利息股利之調整				
利息收入	(430,000)	(466,371)	(36,371)	8.46
利息費用	3,000	0	(3,000)	-100.00
未計利息股利之稅前賸餘(短絀)	1,621,000	10,229,610	8,608,610	531.07
調整非現金項目				
折舊及攤提	3,616,000	4,195,642	579,642	16.03
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	(3,197,000)	(19,644,530)	(16,447,530)	514.47
預付款項(增加)減少	(600,000)	(8,679)	591,321	-98.55
遞延所得稅產(增加)減少	348,000	1,516,638	1,168,638	335.82
應付款項增加(減少)	595,000	21,665,215	21,070,215	3541.21
預收款項增加(減少)	20,000	1,019,116	999,116	4995.58
其他流動負債增加(減少)	60,000	30,942	(29,058)	-48.43
未計利息股利之現金流入	2,463,000	19,003,954	16,540,954	671.58
收取利息	430,000	466,371	36,371	8.46
支付利息	(3,000)	0	3,000	-100.00
支付所得稅	(348,000)	(2,045,921)	(1,697,921)	487.91
業務活動之淨現金流入(流出)	2,542,000	17,424,404	14,882,404	585.46
投資活動之現金流量				
無活絡市場之債務工具投資減少(增加)	2,000,000	0	(2,000,000)	-100.00
取得不動產、廠房及設購	0	(423,250)	(423,250)	-
購置無形資產	(520,000)	(924,138)	(404,138)	77.72
存出保證金減少(增加)	0	54,358	54,358	-
投資活動之現金流入(流出)	1,480,000	(1,293,030)	(2,773,030)	-187.37
籌資活動之現金流量				
存入保證金增加(減少)	(22,000)	26,350	48,350	-219.77
籌資活動之現金流入(流出)	(22,000)	26,350	48,350	-219.77
本期現金及約當現金之淨增(淨減)	4,000,000	16,157,724	12,157,724	303.94
期初現金及約當現金	56,000,000	48,556,794	(7,443,206)	-13.29
期末現金及約當現金	60,000,000	64,714,518	4,714,518	7.86

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 111 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	64,568,467	8,650,060	0	73,218,527	
累積賸餘	64,568,467	8,650,060	0	73,218,527	本年度增加數為 本期賸餘轉入數
合 計	115,518,467	8,650,060	0	124,168,527	

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 111 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)
流動資產	101,346,641	74,535,708	26,810,933	35.97
現金	64,714,518	48,556,794	16,157,724	33.28
庫存現金	35,734	6,469	29,265	452.39
銀行存款	64,578,784	48,450,325	16,128,459	33.29
零用金	100,000	100,000	0	0.00
無活絡市場之債務工具投資-流動	4,000,000	13,000,000	(9,000,000)	-69.23
應收款項	31,431,051	11,786,521	19,644,530	166.67
應收票據	435,929	693,214	(257,285)	-37.11
應收帳款	10,417,501	6,100,307	4,317,194	70.77
應收專案款	20,515,280	4,993,000	15,522,280	310.88
其他應收款	62,341	0	62,341	-
預付款項	1,201,072	1,192,393	8,679	0.73
預付費用	640,968	879,439	(238,471)	-27.12
其他預付款	560,104	312,954	247,150	78.97
投資、長期應收款及準備金	34,400,000	25,400,000	9,000,000	35.43
無活絡市場之債務工具投資-非流動	34,400,000	25,400,000	9,000,000	35.43
不動產、廠房及設備	36,925,833	38,486,021	(1,560,188)	-4.05
土地	21,821,791	21,821,791	0	0.00
房屋及建築	20,037,368	20,037,368	0	0.00
機械及設備	8,881,651	8,881,651	0	0.00
交通及運輸設備	1,093,000	1,093,000	0	0.00
辦公設備	608,602	629,068	(20,466)	-3.25
資訊設備	2,614,840	2,322,840	292,000	12.57
儀器設備	9,698,050	9,698,050	0	0.00
什項設備	5,226,930	5,595,430	(368,500)	-6.59
減：累計折舊	(33,056,399)	(31,593,177)	(1,463,222)	4.63
無形資產(電腦軟體)	1,280,905	2,568,971	(1,288,066)	-50.14
其他資產	393,586	1,964,582	(1,570,996)	-79.97
什項資產	16,808	71,166	(54,358)	-76.38
存出保證金	16,808	71,166	(54,358)	-76.38
遞延所得稅資產(非流動)	376,778	1,893,416	(1,516,638)	-80.10
資產合計	174,346,965	142,955,282	31,391,683	21.96

(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 111 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)
流動負債	50,093,088	27,377,815	22,715,273	82.97
應付款項	47,219,535	25,554,320	21,665,215	84.78
應付票據	0	34,679	(34,679)	-100.00
應付費用	46,179,683	24,996,529	21,183,154	84.74
應付稅款	529,283	0	529,283	-
應付保管款	510,569	523,112	(12,543)	-2.40
預收款項	1,444,116	425,000	1,019,116	239.79
預收收入	1,444,116	425,000	1,019,116	239.79
其他流動負債	1,429,437	1,398,495	30,942	2.21
代收款	485,955	415,884	70,071	16.85
暫收款	943,482	982,611	(39,129)	-3.98
其他負債	85,350	59,000	26,350	44.66
存入保證金	85,350	59,000	26,350	44.66
負債合計	50,178,438	27,436,815	22,741,623	82.89
基金	34,000,000	34,000,000	0	0.00
創立基金	34,000,000	34,000,000	0	0.00
公積	16,950,000	16,950,000	0	0.00
捐贈公積	16,950,000	16,950,000	0	0.00
累積餘絀	73,218,527	64,568,467	8,650,060	13.40
累積賸餘	73,218,527	64,568,467	8,650,060	13.40
淨值合計	124,168,527	115,518,467	8,650,060	7.49
負債及淨值合計	174,346,965	142,955,282	31,391,683	21.96

參、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 111 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	175,920,000	183,915,483	7,995,483	4.54	
勞務收入	175,920,000	183,915,483	7,995,483	4.54	
政府專案計畫收入	106,671,000	112,164,164	5,493,164	5.15	
政府補助計畫收入	28,234,000	38,824,164	10,590,164	37.51	增加科發計畫
電動輔助自行車智能整合技術與環境建構研究計畫	22,926,000	25,591,000	2,665,000	11.62	議價較原預算高
植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫	5,308,000	4,984,000	(324,000)	-6.10	
RobotSmith打造自行車零件彈性智慧製造系統技術	0	5,117,884	5,117,884	0.00	跨年度科發計畫
運動科技應用與產業發展計畫	0	3,131,280	3,131,280	0.00	跨年度科發計畫
政府委辦計畫收入	78,437,000	73,340,000	(5,097,000)	-6.50	
運具產業智慧製造提升計畫	58,437,000	73,340,000	14,903,000	25.50	淨零碳排計畫加帳至本計畫
運輸工具建立國際供應鏈淨零碳排推動計畫	20,000,000	0	(20,000,000)	-100.00	加帳至運具產業智慧製造計畫
計畫自籌款收入	3,300,000	2,310,000	(990,000)	-30.00	預算編列較高
計畫衍生收入	5,900,000	5,187,830	(712,170)	-12.07	研發成果收入較預期減少
工業服務收入	60,049,000	64,253,489	4,204,489	7.00	
業務外收入	480,000	469,521	(10,479)	-2.18	
財務收入	430,000	466,371	36,371	8.46	
其他業務外收入	50,000	3,150	(46,850)	-93.70	雜項收入較預期減少
合 計	176,400,000	184,385,004	7,985,004	4.53	

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 111 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	174,349,000	173,689,023	(659,977)	-0.38	
勞務成本	159,772,000	162,276,171	2,504,171	1.57	
政府專案計畫支出	106,671,000	112,164,164	5,493,164	5.15	
政府補助計畫支出	28,234,000	38,824,164	10,590,164	37.51	增加科發計畫
電動輔助自行車智能整合技術與環境建構研究計畫	22,926,000	25,591,000	2,665,000	11.62	收入增加，支出亦增加
植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫	5,308,000	4,984,000	(324,000)	-6.10	
RobotSmith打造自行車零件彈性智慧製造系統技術	0	5,117,884	5,117,884	0.00	跨年度科發計畫
運動科技應用與產業發展計畫	0	3,131,280	3,131,280	0.00	跨年度科發計畫
政府委辦計畫支出	78,437,000	73,340,000	(5,097,000)	-6.50	
運具產業智慧製造提升計畫	58,437,000	73,340,000	14,903,000	25.50	淨零碳排計畫加帳至本計畫
運輸工具建立國際供應鏈淨零碳排推動計畫	20,000,000	0	(20,000,000)	-100.00	加帳至運具產業智慧製造計畫
計畫自籌款支出	3,300,000	2,310,000	(990,000)	-30.00	預算編列較高
計畫衍生支出	4,425,000	3,987,838	(437,162)	-9.88	
工業服務支出	45,376,000	43,814,169	(1,561,831)	-3.44	
管理費用	14,577,000	11,412,852	(3,164,148)	-21.71	加強內控管理，擷節成本。
業務外支出	3,000	0	(3,000)	-100.00	
財務費用	3,000	0	(3,000)	-100.00	本年度無貸款
所得稅費用	348,000	2,045,921	1,697,921	487.91	稅前盈餘增加，所得稅費用相對增加
合 計	174,700,000	175,734,944	1,034,944	0.59	

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 111 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)*10 0	
不動產、廠房及設備					
辦公設備	0	131,250	131,250	-	增添辦公傢俱
資訊設備	0	292,000	292,000	-	伺服器虛擬化 整合與服務架 構建置
合 計	0	423,250	423,250	-	

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 111 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.鉉光實業(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 111 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	17	14	-3	退休
管理師	2	2	0	
副工程師	38	37	-1	
副管理師	17	12	-5	退休
助理工程師	3	7	4	增聘
助理管理師	2	7	5	增聘
合 計	80	80	0	

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 111 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	270,000	270,000	-30,000	
職員	55,416,000	20,000	0	11,460,000	4,472,000	6,290,000	554,000	0	78,212,000	52,478,970	2,915	0	15,306,366	6,239,946	5,896,954	520,049	1,628,863	82,074,063	3,862,063	1.人員退休，增聘人員薪資較低。 2.獎金依規章發放，來源包含自籌經費。 3.補提退休基金。 4.職員其他欄為不休假代金。
合計	55,416,000	20,000	0	11,460,000	4,472,000	6,290,000	554,000	300,000	78,512,000	52,478,970	2,915	0	15,306,366	6,239,946	5,896,954	520,049	1,898,863	82,344,063	3,832,063	