

財團法人自行車暨健康科技
工業研究發展中心

中華民國108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

表 格 名 稱

頁 次

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	25
(二).現金流量實況	26
(三).淨值變動實況	26
(四).資產負債實況	26

貳、主要表

一、收支營運決算表	28
二、現金流量決算表	29
三、淨值變動表	30
四、資產負債表	31

參、明細表

一、收入明細表	34
二、支出明細表	35
三、不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表	36
四、基金數額增減變動表	37

肆、參考表

一、員工人數彙計表	39
二、用人費用彙計表	40

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 108 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。

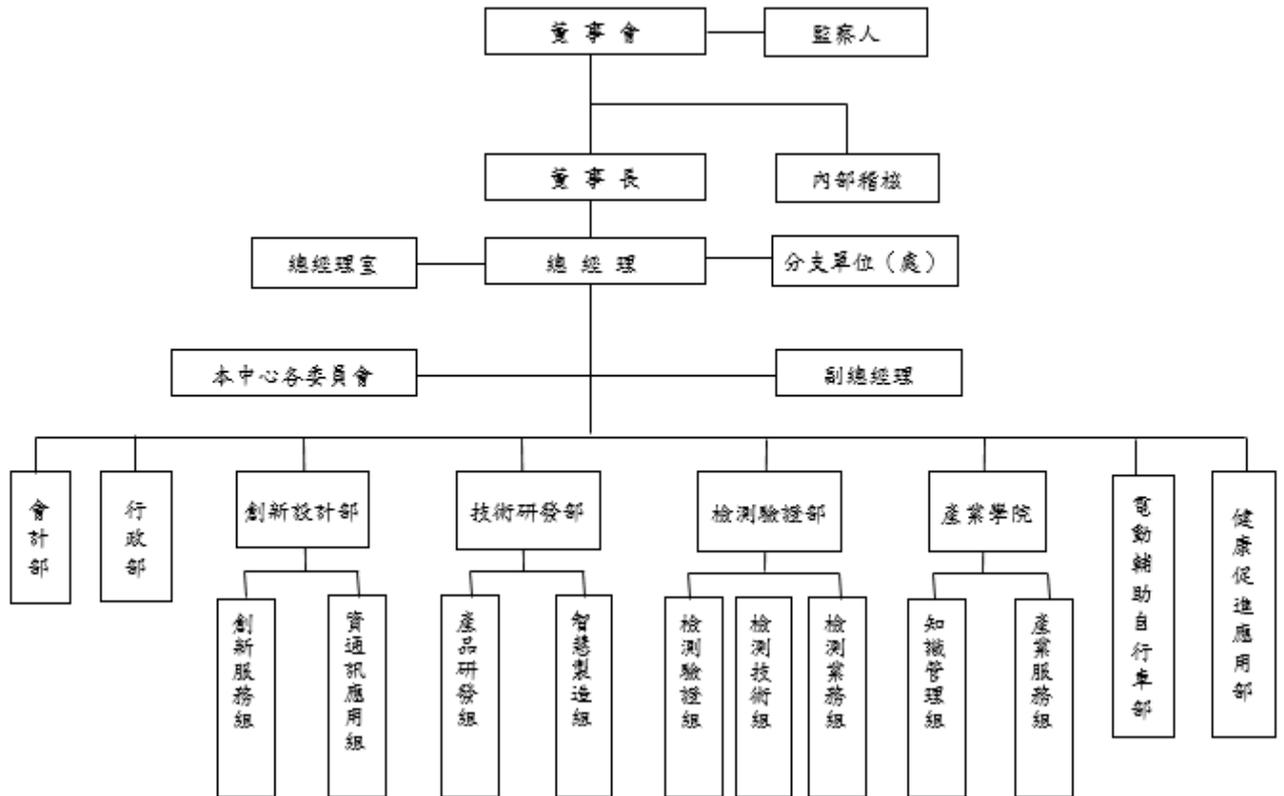
(二)、設立目的

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)、108 年度科專「智慧電動輔助自行車關鍵技術開發暨智慧製造示範場域建置」

1. 執行成果如列表所示：

分項計畫名稱	執行目標	執行成果
智慧電動輔助自行車關鍵技術	<ul style="list-style-type: none"> 智慧電輔車電控系統關鍵技術。 	<ul style="list-style-type: none"> 完成中置式無刷馬達控制系統功能規劃，可參數式調整設定Ke、Kt、R、輔助力比，具控制模式切換，故障訊號偵測，安全保護...等功能。 完成控制器啟動修飾、智慧化驅動模式開發。 完成觸控式上控車錶開發。 完成控制器舒適化驅動模式開發 完成控制器中置式馬達驅動控制配套中，最高轉速支援到105 rpm，最高扭力達50Nm，最大輔助比例達270%。 完成控制器開發，整合於電輔旅行車。
	<ul style="list-style-type: none"> 智慧電輔車配套系統整合技術。 	<ul style="list-style-type: none"> 完成系統整合開發，整合無刷馬達、減速機、扭力感測器及控制器。 完成一組電輔旅行車中置式配套一組，最高轉速支援到105 rpm，最高扭力達50Nm，最大輔助比例達270%，重量3.6公斤以下，通過EN15194測試。
自行車關鍵零組件智慧製造系統	<ul style="list-style-type: none"> 智慧化設計製造應用技術。 	<ul style="list-style-type: none"> 管件成型定位技術研究。 定義車架管件標準化基準規則報告1份。 建立智慧化切割路徑應用系統平台1套。
	<ul style="list-style-type: none"> 製造操作單元智能化整合應用技術。 	<ul style="list-style-type: none"> 機械手臂切割工作站與作業環境之數位模型建構1式。 切割路徑規劃與初步建構方案，產出切割路徑的3D圖1式。 完成機械手臂切割動作模擬及驗證，產出模擬設計及程序（CAD匯入、路徑修正、動作模擬、控制機械碼生成）模型1式，並將模擬過程擷取成動畫影片，於書面報告則以關鍵位置之截圖代替動

分項計畫名稱	執行目標	執行成果
		畫影片，截圖之關鍵位置至少選取10個。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自行車創新服務E化系統技術開發。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成電輔自行車創新服務情境與市場分析。 ■ 完成舉辦辦理自行車智慧化服務設計座談會一場。 ■ 完成自行車創新服務E化系統技術研究報告一式。

2. 108 年度政府補助之計畫—「智慧電動輔助自行車關鍵技術開發暨智慧製造示範場域建置」，共完成技術報告 5 冊、調查報告 5 冊，完成專利申請 10 件、專利應用 15 件，技術移轉 25 家廠商，研發成果收益為約 550 萬餘元，協助廠商申請政府科技研發專案 8 案，產出可商品化技術或產品共 5 件。

3. 成果對產業衍生之具體效益及重大影響

(1).智慧電輔車電控系統關鍵技術

智慧電輔車從基礎的馬達規格、電池搭配、減速機設計、電控技術、顯示面板，每項技術都扮演著成敗的關鍵，進而尋找差異化及特色，計畫中以滾動式方式進行電動輔助配套開發，由城市車的電動輔助配套為基礎進行基礎測試逐漸朝向輔助動力及輔助比增加發展如旅行車電動輔助自行車配套、登山車電動輔助自行車配套、跑車電動輔助自行車配套，針對車種的需求進行性能調整，並針對配套測試結果進行強化。開發之配套可技轉廠商，開發之設計技術可輔導廠商產品升級，強化國內電動輔助自行車的研發，縮短廠商摸索時間，因應目前持續成長的電動輔助自行車市場。

(2).智慧電輔車配套系統整合技術

中置式動力配套系統開發，建立系統化整合技術，由動力需求規格、零組件規格至以控制器為核心之整合技術，在減速機方面，採用平行軸形式布局並進行齒輪傳動設計評估，經評估後採用三級齒輪傳動減速形式對於整體配套的重量表現最佳，建立傳動齒輪系強度計算方式，所建立之開發技術可提供產業技術升級，整合開發技術，可促成異業加入電輔車供應鏈如馬達廠、齒輪廠、電子廠等，使其零組件廠可與國際競爭。

(3).智慧化設計製造應用技術

本計畫導入創新性的共用夾治具設計與整合 Solidworks API 提升切割製程效率及縮短開發時間，將車架的切割路徑規劃定義後予以參數化建置成為標準管件切割模型，藉由程式可自動生成出其對應的切割路徑；在共用夾治具設計則運

用素材本身為圓形特徵，規畫建構出定位特徵，可快速夾持管件，避免重新設計夾治具與縮短開發時間，使其成為一可行性與實用性兼具之創新設計。加上藉由本計畫所建構的切割設計平台，可提供業者自動化切割路徑，可協助國內業者在切割製程上建立快速的生產流程，使切割製程與國外技術上展現出差異化與智慧化優勢。

(4).製造操作單元智能化整合應用技術

本計畫導入機械手臂搭配雷射切割方式，進行自行車車架管件端口切割作業，同時改良管件成型定位方式與共用夾治具概念，作為配套技術。利用離線編程與動作模擬技術，並串聯前端的設計資訊，促進機械手臂應用上的彈性與便利性，避免停機期間之成本損失，可提昇產業對於機械手臂導入製程應用的接受度，促進自行車產業的智慧自動化。

(5).自行車創新服務 E 化系統技術開發

自行車智能化與電動化是未來自行車產業發展趨勢，目前國內外市場積極發展相關技術，以滿足市場需求。在相關技術中，物聯網驅動了自行車轉型能量，而大數據的收集、分析甚至預測，更是提升了自行車產業價值的重要關鍵。本計畫發展自行車 E 化系統技術，將 IoT 智慧物聯網和大數據技術導入自行車產業應用，從自行車通訊協定架構規劃、自行車騎乘感測、通訊與雲端平台之技術整合，建立產業發展智能化產品核心能量，降低產業跨領域技術應用門檻。另一方面，藉由示範性服務場域，引領產業自行車服務智慧化之應用，例如區域性自行車租賃服務、旅遊服務、個人化騎乘互動等服務應用，以強化產業在技術與服務兩端之整合。

(二)、 108 年度科專「產業技術服務平台環境建構計畫」

1.執行成果如列表所示：

分項計畫名稱	執行目標	執行成果
電動輔助自行車檢測服務平台	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電動輔助自行車整車檢測能量建構。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成電動輔助自行車各國整車測試方法評估。 ■ 完成電動輔助自行車整車測試標準作業程序。 ■ 完成電動輔助自行車整車檢測能量建置。 ■ 完成電動輔助自行車整車TAF實驗室認證申請。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電動輔助自行車網路平台建構。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成樣品與測試案件資料庫建立。 ■ 完成樣品與測試案件規範維護與管理介面建立。 ■ 完成歷史測試案件查詢介面建立。 ■ 完成會員廠商依案件/產品查詢功能建立。
自行車運動人因實驗室環境建構	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電動輔助自行車人因工程研究。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 蒐集自行車人因工程量測指標及量測方法，包括自行車生物力學、生理學量測指標量測方法之相關文獻資料。 ■ 建立電動輔助自行車人因工程評估項目及評估流程。 ■ 完成電動輔助自行車人因工程實驗規劃。 ■ 完成電動輔助自行車人因工程研究報告一式。 ■ 測試人次>20人，累計資料>20筆。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 資訊整合平台建置。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成資訊整合平台功能與資料庫架構規劃。 ■ 資料庫欄位設計包含踩踏量測、能量代謝、肌電量測、關節角度量測等設備輸出資料內容。 ■ 完成量測資料轉檔與上傳功能設計。 ■ 完成資訊整合平台資料管理與查詢功能建立。

2. 108 年度政府補助之計畫－「產業技術服務平台環境建構計畫」，共完成技術報告 2 冊、調查報告 1 冊，帶動廠商投資、創造價值及提升產值，透過委託及工業服務，協助業者建構開發製造客製化、高附加價值自行車產品之技術能量，完成技術移轉 2 家廠商，研發成果收益為約 32.5 萬元，工業服務 16 件次、257 萬餘元，主要設備使用率達 65%，帶動廠商投資 400 萬元、衍生產值 750 萬元。

3. 計畫執行營運構想如下：

(1) 推動國際實驗室合作，鏈結跨法人測試能量，提供產業一站式檢測服務。

本計畫建置國際級之檢測實驗室，並通過 TAF 國際實驗室之相互認可，也取得日本自轉車協會唯一全球海外委託執行 SBAA 運動自行車商標制度檢查業務之認可機構。此外，配合臺灣自行車輸出業同業公會推廣臺灣自行車產業標準 (TBIS) 檢測，提供國內業者一站式快速檢測服務。除此之外更可執行各國標準及非標準之測試，並取得 TAF、ILAC MRA、VSCC、SBAA、TUV SUD 等國家及國際標準/法規之第三方認可實驗室，以達到服務業界公信檢測為目的。

108 年度持續解析電動輔助自行車產品所需檢測技術與標準規範內容包含：EN、CPSC、CNS、JIS 等各國檢測標準，並展開需新建置之檢測標準規範項目與檢測能量；檢測實驗室落實檢測人員資格、設備符合檢測標準、檢測項目符合檢測規範，108 年度完成電動輔助自行車產品整車電動性能檢測能量包括電動輔助自行車最高輔助車速、電動輔助自行車停踩切斷距離、電動輔助自行車輔助力等檢測能量，另在檢測在地化驗證國際化的前提下，除解析標準規範與建置所需之檢測能量外亦申請 TAF 認證，108 年度已通過電動機功率測試 TAF 認證。並在一站式檢測驗證的前提下與具有國際標準檢測能量的精密機械研發中心 (PMC) 合作，自行車研發中心 (CHC) 提供完整機械與電性測試，PMC 提供 EMC 測試，完成跨法人合作，在地服務讓廠商取得快速上市之優勢。提供電動輔助自行車廠商整車及關鍵零組件標準整合測試服務，以提昇國產關鍵組件與成車之品質，有效縮短產品之開發時程，以增加產業之競爭力。

(2) 建立人因分析技術及產品評估服務，提升產品品級與自行車產品設計軟實力。

建構自行車及電動輔助自行車人因量測能量，整合氣體分析、肌電圖、動作分析、踩踏功率量測儀器，建立自行車及電動輔助自行車人因量測，同時完成包含兩種主要輔助馬達位置的電動輔助自行車資料蒐集，從而確認人因量測的實施可行性，提供業者產品使用者的量化評測數值。

結合參考文獻及專家經驗提供自行車產品設計建議，擷取自行車相關產品的尺寸資料進行騎乘動作模擬，可評估目標市場使用者的騎乘姿勢，先行避免可能導致傷害風險的設計，確保騎乘舒適性，開啟產品高值化發展契機。

提供自行車及電動輔助自行車產品人因評估服務，可執行包括生理負荷、能量經濟性、運動表現、舒適性等量化評估，可提供功能開發參考及產品推廣行銷用途。

(三)、108 年度「碳纖維板狀車關鍵技術先期研究開發計畫」

1. 108 年科發基金跨年度計畫，執行成果如列表所示：

分項計畫	執行目標	執行成果
碳纖維板狀車架設計分析與製造	<ul style="list-style-type: none"> ■ 碳纖複材成化時間 15~25 分鐘。 ■ 完成碳纖維板狀車架實車開發 3 台(含以上)。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本計畫導入應用熱固性快速硬化樹脂系統，以成形溫度 120°C 之條件，成形固化時間由約 50 分鐘縮至 15 分鐘左右可完成，快速固化樹脂 DSC 持溫 120°C 量測曲線，可達 100% 固化。 ■ 計畫並完成快速固化樹脂系統含浸 T700 碳纖維之預浸材機械特性研究，導入快速固化樹脂所含浸之 T700 預浸材機械特性與目前產業應用之材料特性接近，其材料強度滿足產業需求。 ■ 完成碳纖維板狀車架實車開發 3 台。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成服務場域驗證規劃 1 式。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 場域驗證分為實驗室機台驗證與戶外實車路試驗證兩部分，實驗室機台測試部分別完成碳纖維板狀車架踩踏強度測試規畫與水平強度測試規畫，無花鼓式傳統輪組設計，車架後三角結構與傳動輪組以三個支撐輪定位，與傳統車架測試定位條件完全不同，因此治具之固定條件須進行新的考量。 ■ 實車路試擷取試驗規劃，分別以 0.5 公里與 1 公里進行，定速時速以 10km/hr、20km/hr、25km/hr 騎乘，平路、爬坡與跳動路段等三種情境。
無花鼓輪組傳動技術開發	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成實踐場域成果驗證報告 1 式。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成車架結構在不同速度與騎乘情境之特性擷取實驗，並彙整數據與分析資料，完成驗證成果報告 1 份。實驗以 3 個速度(10kph、15kph、20kph)3 種路面條件(平路、爬坡、跳動路面)擷取結構應變、G 值變化量，驗證結構設計品質，並作為未來產品設計精進之參考。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成系統整合開發，整合馬達、減速機及感測器於整個無花鼓輪組自行車中，速度限制在 25Km/hr 以下。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 系統整合開發:本無花鼓輪組設計，採用 D60-125W 兩顆輪殼馬達，分別裝於前輪及後輪，故本系統整合開發之控制系統規劃是採用雙馬達的控制系統，其共用一組 BB 扭力 Sensor、一組煞車斷電把手及一組上控顯示裝置，上控顯示裝置之共同信號為輔助力比設定及扭力/速度切換設定透過 RS-232 橋接 RS-485 傳送至下控，上控顯示裝置有接收電池電量、速度及 PWM 值，並且會反應目前控制器之即時狀態，如煞車斷電、過低電壓、

分項計畫	執行目標	執行成果
		Sensor 故障...等，本次規劃之電池採用 36V/13AH 的鋰電池，速度限制在 25Km/hr 以下。
	■ 無花鼓輪組樣品一型。	■ 完成無花鼓輪組樣品一型。

2. 其他主要績效指標產出及說明：

- (1)專利申請：2 件(國內)。
- (2)委託及工業服務：2 案，金額 92.8 萬元。
- (3)訪視推廣：3 家廠商。

(四)、108 年度科專「雲嘉南地方產業創新與價值提升推動計畫(4/4)」

1. 執行成果如列表所示：

分項計畫名稱	執行目標	執行成果
健身產品智慧感測整合技術	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成技術載具評估及感測規格製作一式-藍牙 4.0 以上、感測模組大小 6 cm x 6 cm x 2 cm 以內、可即時傳輸至跨平台系統。 	本計畫之評估系統感測器主要由感測器節點構成，每一個節點包含感測單元、處理單元、電源供應單元、藍芽傳輸單元，如下詳細說明： <ul style="list-style-type: none"> ■ 感測單元：針對角度、加速規等資訊進行量測，以 100Hz 的頻率擷取蒐集到的類比訊號。 ■ 處理單元：接收感測單元所蒐集之類比訊號，經過處理後轉換為數位訊號，透過傳輸單元把資料以藍芽傳輸技術發送給系統平台。 ■ 電源供應單元：提供感測器及硬體動作時所需的能源，選擇標準的 5V 鋰電池。 ■ 藍芽傳輸單元：負責感測節點與服務平台之間的溝通。 ■ 載具評估系統透過 3 軸感測器與陀螺儀之研發，以元件上攜載感測器，測量加速度、角度等，可透過藍牙把感測器所蒐集到的資訊回傳至系統平台進行評估與分析。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成配戴方式及配件設計兩件-包含手腕、手肘、肩關節..等多種配戴方式。 	本計畫之配戴設計共計兩件，如腰部以及手部。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 腰部：人體重心(COG)落在從腳底算起身高的 54%~55%之間，約於腰椎或薦椎處，因此為強調身體平衡之改善，本計畫擬定以人體基本重心位移作為復健情境，可運用至人體在任何階段的動作，例如：行走、維持平衡、旋轉等。情境設計運作搭配 LOS 之位移方向：前、前右、右、後右、後、後左、左、前左等八大方位。 ■ 腕部：手部活動佔身體很重要的一部分，而重覆性手部動作有極大的危險性會產生各種腕部問題及腕隧道症候群，因此本計畫設計手腕復健之情境，強化手部細微肌群，以降低罹患慢性疾病之風險。手腕情境設計運作搭配 LOS 之位移方向主要以：前、右、後、左等四大方位。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成偵測次數及操作演算軟體一式-建立數位化全身平衡與動態穩定訓練演算 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成動態平衡偵測訓練模組軟體一式。利用無線藍芽擷取模組內置之 3D 陀螺儀與加速規之資料，進行全身平衡重心位移量計算，建立資料訓練模型，開發

分項計畫名稱	執行目標	執行成果
	模型 (LOS-Limits of Stability)。	穩定度資料演算公式。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成模組化運動處方及使用者測試一式。 	<p>本計畫完成模組化運動處方，包含腰部以及腕部之訓練模式。每組模式包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 規律重心移動 (強調人體重心調適節節奏與速度性移動能力)。 ■ 穩定限度 (強化重心移動能力，參數包含反應時間、移動速度、方向控制、終點偏移、最大偏移) <p>計畫在運動處方設計後，以進行介入實驗，實驗對象共計 11 健康受試者(中老年 N=11，平均年齡 67.64±8.09 歲。實驗以 BIODEX 平衡系統(Biodex Balance System)進行開眼軟表、閉眼軟表之平衡能力測驗，評估受試者之前後差異。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 建立臺灣平衡測驗常模 (年齡 55 歲至 90 歲以上)，予以應用於測驗軟體與遊戲軟體，並可作為政府後續推相關健康促進方案參考。

2. 其他主要績效指標產出及說明：

- (1)專利申請：1 件(國內)、1 件(國外)。
- (2)技術移轉：3 案，金額 57.7 萬元。
- (3)委託及工業服務：3 案，金額 80.2 萬元。
- (4)訪視推廣：6 家廠商。
- (5)舉辦研討會：共 3 場，88 人次。
- (6)帶動廠商投資：廠家數 7 家次，投資金額 4,075 萬元，增加產業就業人數 6 人，衍生產值 21,978 萬元。

(五)、108 年度科專「複合材料智慧製造及模組開發計畫」

1. 執行成果如列表所示：

分項計畫名稱	執行目標	執行成果
輕量化複材結構件設計分析技術	<ul style="list-style-type: none">■ 建立自行車常用碳纖複材材料資料庫。■ 建立自行車碳纖複材產品優化設計分析技術，模擬分析準確度$\geq 85\%$。■ 導入應用及驗證。	<ul style="list-style-type: none">■ 完成自行車常用七種碳纖複材材質資料庫建立，涵蓋率約 80% (T700、T800、T1000、TC36P 等)。■ 完成試片與管件 CAE 模擬分析與驗證，試片及管件之準確率驗證分別達 91.4% 及 92.3%。■ 輔導偉兒達的新產品碳纖座管之疊層設計及應用碳纖複材之材質資料庫，進行 CAE 模擬分析，並製作成品根據 ISO 4210 之測試法規條件作驗證，準確率可達 91.8%。

2. 其他主要績效指標產出及說明：

技術移轉：2 案，金額 73 萬元

(六)、108 年度科專「新世代移動交通深度學習智慧系統研發暨應用計畫(1/4)」

1. 執行成果如列表所示：

分項計畫名稱	執行目標	執行成果
二輪車智慧安全聯網系統發展	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成「通訊協定格式規劃」、完成自行車安全需求調查規劃。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成「通訊協定格式規劃」，包含「踏頻」、「速度」、「傾斜角度」、「來車方向象限」、「開始位元」、「結束位元」等之相關協定規劃，以利上下位控制器資訊傳輸溝通。 ■ 完成自行車安全需求調查規劃，問卷分三大部分： <ol style="list-style-type: none"> 1、說明一般自行車、電動自行車與電動輔助自行車的差異。 2、電動輔助自行車安全系統與裝置之需求調查。 3、基本資料，針對電動輔助自行車安全系統與裝置需求，包括：電動輔助自行車輔助動力系統與操作系統的安全、電動輔助自行車行進間安全需求、騎士體能與人身安全需求及車輛之安全需求等進行調查研究。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成感測器訊號擷取系統程式設計、完成自行車安全需求調查，達 200 筆以上。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成「感測器訊號擷取系統程式設計」，包含「踏頻」、「速度」、「傾斜角度」、「來車方向象限顯示」、「地磁感測技術」、「NBIOT 資訊傳輸」、「GPS 訊息偵測」等之軟體相關需求設計，符合計畫功能應用須求。 ■ 完成自行車安全需求調查達 251 筆以上，邀請問卷填寫對象，包括：政府機構及交通運輸學術單位、自行車相關產業、電子資通訊產業、專家(騎車年資久且長期之騎士)與一般民眾等。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成系統整合測試、完成車載機與無線通訊網研究分析報告一式。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成「系統整合測試」，包含「踏頻」、「速度」、「傾斜角度」、「來車方向象限顯示」、「地磁感測技術」、「NBIOT 資訊傳輸」、「GPS 訊息偵測」等相關軟體硬體相關需求整合測試。 ■ 完成車載機與無線通訊網研究分析報告一式，以自行車之車載機與無線通訊網進行研究，期能發展智慧經濟服務為基礎之整合應用服務，為自行車廠商進入電動自行車資通訊技術發展與多元服務策略參考，以創造新服務價值鏈。

2. 其他主要績效指標產出及說明：

- (1)專利申請：1 件。
- (2)技術移轉：3 案，金額 80 萬元。

(3)帶動廠商投資：

廠家數 3 家次，投資金額 90 萬元，衍生產值 350 萬元。

(七)、108 年度經濟部工業局「智慧運具產業製造競爭力推升計畫」

1. 執行成果如列表所示：

分項計畫名稱	執行目標	執行成果
<p>建構自行車產業智能化生產技術</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 導入雙機械協同作業與模組化設計，將機台狀態轉換成可視化數據，進行即時顯示，並加強與落實產業之應用。 ■ 透過建構虛擬產線配置之數位模型，導入電腦模擬與分析技術，以提供業界更有效之製程方案評估及建議。 ■ 落實製程資訊透明化之產業應用。 ■ 整合產學研能量，進行訪廠及諮詢與診斷，以利廠商投入智機化之先期評估。 ■ 辦理技術交流活動，提供廠商觀摩與仿效，以達經驗分享及擴散之目的。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 於 108 年 4 月 3 日、10 月 24 日、11 月 28 日完成 3 次場自行車產業智慧機械推廣活動，共計 82 家 137 位廠商代表出席與會。會議邀請國內外產學專家齊聚一堂，以觀摩並研討運輸工具產業同業/異業間之推動模式，促成與國際智慧製造平台接軌機會，以期達到加速運輸工具產業轉型智慧機械化升級之目的。 ■ 完成自行車產業「雙機械協同作業應用技術報告」、「產線異常狀態偵測與參數下控模組功能測試報告」及「自行車產業十年規劃報告」共 3 份。 ■ 完成智能化技術輔導廠商 4 家，包含鉸光實業(股)公司-MES 資料系統建置輔導計畫，及銓寶工業(股)公司-電動輔助自行車測試驗證流程資訊電子化，昱泓工業有限公司-自行車花鼓加工機資訊可視化及系統建置輔導，以及瑞振工業(股)公司-自行車零組件包裝資訊採集系統開發建置輔導，創造新增智慧機械與製造投資約 7,600 萬元。 ■ 促成昱泓公司與碩駿軟體(股)公司，以及統岳公司與鼎新電腦(股)公司商機跨域媒合事宜，完成商機跨域媒合案 2 案次。 ■ 完成鉸光、天心、元毅、統岳、郁瑀與志昌之諮詢診斷 6 案次。 ■ 於 108 年 11 月 25 日及 108 年 12 月 6 日舉辦電動輔助自行車三電整合與自行車智慧製造產業聯盟成立大會及異業觀摩活動，參觀福特汽車公司智慧製造產線，共計 45 家 75 位廠商代表出席。

分項計畫名稱	執行目標	執行成果
<p>電動機車產業智機化推動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盤點電動機車廠之關鍵零組件供應狀況與智機化能量。 ■ WMS 智慧倉儲由內部管理提升至串接外部物流倉儲及運送，使其能及時掌握生產與庫存情形，提高對生產排程資訊之掌握，藉以強化供應鏈管理能量。 ■ 輔導電動機車及零組件廠商透過智機化技術以提升產能與品質。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成三電整合與自行車智慧製造等相關之產業聯盟合作備忘錄簽署共 2 份。 ■ 完成摩托動力、中華汽車、三陽、廣積、廣澤、凱博、台灣表科、康舒等公司之電動機車產業諮詢診斷案 8 案次。 ■ 108 年 6 月 5 日完成辦理「機車產業智機化推廣與交流會」活動，計 5 家廠商參與。 ■ 促成睿能創意(股)公司與凌群科技顧問(股)公司，以及睿能創意(股)公司與捷螺系統(股)公司簽署商機合作意願書。完成商機跨域媒合案 2 案次。 ■ 輔導綸盛企業有限公司-車架焊道資料蒐集建立與品質提升輔導計畫，以及能元科技股份有限公司-電池芯生產資料匯整建立輔導計畫。完成 2 家(含)以上之電動機車或相關零組件供應商產業智機化。 ■ 促成或掌握國內外廠商資投金額新台幣共計 36,200 萬元以上。 ■ 完成「關鍵零組件電池產業分析報告書」及「智慧資訊化系統相關規劃報告」共計 2 份。
<p>車輛產業供應鏈智機化推動與關鍵零組件產品升級</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 應用感測與通訊技術，整合產品特徵參數，突破傳統檢驗限制，達到產品品質全檢目標。 ■ 透過產線資訊偵測擷取與應用技術持續落實供應鏈於庫存量、不良率、流動數與在製量等生產資訊之串接；使中心廠透過產線資訊運算達到需求預測。 ■ 透過中心廠與供應商資訊即時連結，創造合作承接國際訂單機會。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 機車產業供應鏈智機化技術能量提升輔導 <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成東洋建蒼及金華興公司之機車產業供應鏈廠商產業智機化需求之諮詢診斷 2 案(含)以上。 2. 完成東洋建蒼電機(股)公司-機車主體線自動端子鉚壓壓力即時監測系統產業智機化技術輔導案 1 家。 3. 促成智慧機械與製造投資金額 1,900 萬元。 4. 促成辰洋機械公司與東洋建蒼電機(股)公司簽署商機合作意願書，完成商機跨域媒合 1 案(含)以上。 ■ 汽車產業供應鏈智機化技術能

分項計畫名稱	執行目標	執行成果
		<p>量提升輔導</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成南鋁汽車、美富工業、聯成金屬、及光隆精密共 4 家諮詢訪視，南鋁汽車與美富工業共 2 家診斷。 2. 簽約伍享工業(股)公司-車架組裝產線智能化暨製程資訊分析管理輔導、美富工業有限公司-大客車品質提升輔導、大吉汽車企業(股)公司-大客車品質提升輔導。完成簽約輔導廠商 3 家數。 3. 促成胡連精密(股)公司與科勝科技(股)公司簽署商機合作意願書。完成商機跨域媒合 1 案(含)以上。 4. 108 年 10 月 29 日完成辦理「運輸工具產業智慧製推廣分享說明會」，共計 39 名運具相關產業先進參加。 5. 預估增加產值 4,900 萬元。 6. 促成投資金額 5,000 萬元。

2. 108 年度政府委辦計畫－智慧運具產業製造競爭力推升計畫，本計畫之執行內容與成果，均符合計畫預定目標。藉由導入智慧機械達到產業智機化，整合資通訊科技能量，導入物聯網、大數據與機器人等相關智慧技術，逐步推動智慧生產線，並帶動技術服務業發展。其他主要績效指標產出說明如下：

■ 產出技術、研究報告 5 份

完成產業智機化發展相關技術研究/分析報告 5 篇，提供政府及廠商瞭解與借鏡，有助於快速技術擴散，協助廠商提升競爭優勢。

- (1) 雙機械協同作業應用技術報告。
- (2) 產線異常狀態偵測與參數下控模組功能測試報告。
- (3) 自行車產業十年規劃報告。
- (4) 關鍵零組件電池產業分析報告書。
- (5) 智慧資訊化系統相關規劃報告。

■ 促成運具產業 6 案跨域商機媒合，並簽署合作意願書協助廠商提高智慧製造能力，促使產值提升新台幣 33,600 萬元以上。

- 協助業者成功爭取政府相關智機化/智慧化輔導計畫3案次,其中已通過1案(美利達)、已審查1案(睿能創意,後因故撤案),以及已送件1案(金華興)。
- 其他因計畫執行所產生之特殊效益:
透過與逢甲大學產學合作案,邀請德國工業4.0學者專家來台參加國際論壇活動,並與德國頂尖大學(Institute of Machine Tools and Production Technology Technical University Braunschweig, Germany)及德國研究機構(Fraunhofer Institute for Surface Engineering and Thin Films, Germany)洽談合作事宜,同時簽署2份合作備忘錄,促成運具產業與德國建立技術交流平台,以期未來引進先進技術與促成國際合作。

(八)、108 年度工業服務專案計畫

執行成果如列表所示：

服務項目	執行概況	執行成果
產品或技術開發、研究或改善	<ul style="list-style-type: none"> ■ 協助美利達、財榮、華慶、六毅、威輪、永輪、久鼎、彥豪、樂酷馬、偉兒達、璋妃、萬大、全仕通、眾成、佳承精工、肯昌、維格、資策會、微笑單車、逢甲大學等多家廠商進行新產品、新技術之研究開發或舊產品、(製程)技術之改善。 ■ 與宜美樂、菲力工業、亞獵士科技、美利達工業、祺峰休閒事業等企業廠商及單位，進行創新服務模式規劃輔導、專案計畫規劃及輔導、ICT 技術開發及應用等技術服務。 ■ 協助弘道老人基金會、圻起企業、伸典、晨昌健康科技、維格工業等廠商，進行新產品、新技術之研究開發或產品、(製程)技術之改善。持續密切與資策會等法人合作，深化技術內涵。 ■ 協助春田、博士國際等廠商進行新產品、新技術之研究開發或舊產品、(製程)技術之改善。 ■ 協助美利達、詮薪、湧豪、信昌宏、湧豪、昱泓、玄耕、俊仁興、高鐵、詮薪、派立飛、輪昇、泰豐行、兆田、彰格與祥巽等公司進行新產品、新技術之研究開發或舊產品、(製程)技術之改善共 16 案。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 以 CHC 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開發流程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。 ■ 促進產業創新服務、資訊系統、數位應用等技術開發及服務，導入科技應用增值國內產業發展，有效推動產業升級與價值創造。 ■ 以 CHC 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增值。
學研聯合研究計畫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 與中正大學、雲科大、育達科大共同合作合作籌組簽訂"數位健促鑽石聯盟"。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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。

服務項目	執行概況	執行成果
活動規劃、舉辦與推廣	<ul style="list-style-type: none"> ■ 結合嘉義市政府、畢嘉士基金會、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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。
分包計畫案	<ul style="list-style-type: none"> ■ 車輛測試中心：「車輛產業技術輔導 推廣計畫-發展高品級自行車產業」。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 藉由辦理技術活動，建立服務管道，以設計諮詢輔導、成果推廣方式協助產業提升技術能力及促進知識與技術交流，並解決及時技術需求之問題，完成辦理技術活動 10 場次，共計 163 家次，218 人次參與。 ■ 推廣台灣自行車產業標準 (TBIS)。 ■ 完成協助業者通過包括歐盟 EN、日本 SBAA、德國 TUV、巴西 ABNT NBR 等相關法規標準認證測試 80 案次，使其產品符合國際規範認證，於國內取得產品檢測驗證相關證明報告，快速進入目標市場。 ■ 透過技術輔導維格(電子室內訓練車)、財榮(整合嬰兒座椅乘載系統之貨架)、金毅達(產品通過 TBIS 檢測驗證)、香港商盟倍力(產品通過 TBIS 檢測驗證)和高鐵工業(提升攜車架生產線製造品質)等五家業者簽訂輔導案，協助業者提升發展高階產品之設計開發、驗證標準及品質管理技術，以利協助業者具備發展為中堅企業之潛力。 ■ 自 2019 年起電動輔助自行車行出口歐盟需張貼 CE 標章，自行車中心於本年度(2019 年)協助建置電動輔助自行車 CE 標章之程序，同時接受廠商委測 EN 15194 的案件數共計 140 件，協助業者驗證其自身產品符合機械指令要求；協助業者於國內取得 CE 標章，使其節省驗證時間快速進入歐盟市場。 ■ 完成(1)電子化室內訓練車及

服務項目	執行概況	執行成果
		<p>(2)整合嬰兒座椅乘載系統之貨架產品開發 2 款。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 完成(1)台灣自行車產業標準(TBIS 4210、TBIS 15194、TBIS 79010)技術報告及(2)電動輔助自行車 CE 宣告之技術報告共 2 份。 ■ 因應美中貿易戰爭，協助進行產業影響評估，並與自行車公會及廠商共同研擬因應對策。同時協助廠商巨大機械申請歡迎台商回台投資行動方案；協助台萬、邦昌金屬、金盛元、弘家金屬、世佳、揚仟鍛造、松讚、銳欣、萬向精密等 9 家廠商申請中小企業加速投資行動方案，偕同投資台灣事務所、中小企業信用保證基金進行實地查訪與輔導。 ■ 協助研擬防堵中國大陸電動自行車違規轉運至歐美相關措施，並偕同工業局、國貿局進行涉嫌違規轉運廠商之巡查；自 108 年 11 月 11 日起，出口至歐盟，應檢附以我國為原產地之放行前原產定證明書，藉以規避歐盟課徵之傾銷稅及平衡稅，協助 15 家業者取得發證資格。
檢測服務	<ul style="list-style-type: none"> ■ TBIS4210 能量建置。 ■ ABNT NBR 能量建置。 ■ ISO4210 能量建置。 ■ S-Pedelec 續航力檢測建置。 ■ IFBQ 認可。 ■ TUV SUD 認可。 ■ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 892 案。
標準擬定與品質及技術輔導(台灣自行車產業標準與實驗室輔導與即時	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提供自行車與行動輔具等 CNS 標準研擬之服務。 ■ 提供實驗室品質系統建立與訓練服務。 ■ 提供即時計畫之檢測與研發 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 標準擬定共 2 案。 ■ 品質輔導共 1 案。 ■ 即時計畫共 1 案。

服務項目	執行概況	執行成果
計畫等)	等技術輔導服務。	
技術資料、雛型產品販賣與其他	<ul style="list-style-type: none"> ■ 廠商或技術人員技術、市場或檢測資料。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 以出版或其他形式獲得知識擴散之效益。
人才培訓與標準檢測研討會舉辦與推廣	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自行車檢測標準與性能評價服務。 ■ 電動輔助自行車檢測標準。 ■ 醫療器材行動輔具檢測標準。 ■ 針對產業所需之人才培訓需求，舉辦相關活動，並執行機械產業人才培訓分包計畫，共計 26 場，148 小時，293 家次，計 507 人次。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自行車：共 3 場次 電動輔助自行車：共 3 場次 健康科技：共 1 場次 共 84 家次廠商與 174 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108年度總收入171,769,023元，較預算數182,070,000元，減少5.66%，說明如下：

1.本年度勞務收入171,292,598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107,845,342元，較預算數90,940,000元，增加18.59%，主要係新增經濟部技術處補助計畫及經濟部工業局委辦計畫經費增加所致。
- (2) 專案計畫自籌款收入1,350,000元，係執行智慧運具產業製造競爭力推升計畫增加之自籌款收入。
- (3) 計畫衍生收入8,331,091元，較預算數6,500,000元，增加28.17%，主要係研發成果收入增加所致。
- (4) 工業服務收入53,766,165元，較預算數83,050,000元，減少35.26%，主要係台灣自行車產業面對全球市場各類貿易協定之外在環境變動，歐盟執委會宣布對中國大陸電動輔助自行車課徵高額反傾銷稅，美國亦實施自行車整車及零件全面加徵10%關稅，造成外在環境變動，108年在產業研發經費投入意願不高的情況下，致自行車中心民間業務收入比重下降。

2.本年度業務外收入(含利息收入、雜項收入)共476,425元，較預算數480,000元，減少0.74%。

- 本中心108年度支出總額174,948,442元，較預算數180,370,000元，減少3.01%，說明如下：

1.本年度勞務成本162,381,610元

- (1) 政府專案計畫支出107,845,342元，較預算數90,940,000元，增加18.59%，主要係政府專案計畫收入增加，相對支出增加。
- (2) 專案計畫自籌款支出1,350,000元，係執行智慧運具產業製造競爭力推升計畫，依計畫目標增加自籌款支出。
- (3) 計畫衍生支出5,919,972元，較預算數5,200,000元，增加13.85%，主係計畫衍生收入增加，致計畫衍生支出相對增加。

(4) 工業服務支出47,266,296元，較預算數65,141,000元，減少27.44%，主要係工業服務收入減少，致相對支出減少。

2.本年度管理費用13,464,962元，較預算數17,648,000元，減少23.7%，主要係擲節支出所致。

3.所得稅：本年度所得稅利益898,130元。

■本中心108年度短絀數為3,179,419元，主要係民間業務收入減少所致。

(二)、現金流量實況：

108年度業務活動之淨現金流出13,908,326元，投資活動之淨現金流出18,823,057元，籌資活動之淨現金流出294,250元，本期現金及約當現金減少33,025,633元，期末現金及約當現金合計47,340,128元。

(三)、淨值變動實況：

108年度基金餘額34,000,000元，捐贈公積16,950,000元，累積賸餘66,361,159元，淨值合計117,311,159元。

(四)、資產負債實況：

108年度資產合計155,270,463元，負債合計37,959,304元，淨值合計117,311,159元，負債及淨值合計155,270,463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 108 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
188,637,975	收入	182,070,000	171,769,023	(10,300,977)	-5.66
188,054,952	業務收入	181,590,000	171,292,598	(10,297,402)	-5.67
188,054,952	勞務收入	181,590,000	171,292,598	(10,297,402)	-5.67
110,909,537	政府專案計畫收入	90,940,000	107,845,342	16,905,342	18.59
1,100,000	專案計畫自籌款收入	1,100,000	1,350,000	250,000	22.73
8,063,764	計畫衍生收入	6,500,000	8,331,091	1,831,091	28.17
62,411,651	工業服務收入	83,050,000	53,766,165	(29,283,835)	-35.26
5,570,000	受贈收入	0	0	0	0.00
583,023	業務外收入	480,000	476,425	(3,575)	-0.74
426,386	財務收入	415,000	435,096	20,096	4.84
156,637	其他業務外收入	65,000	41,329	(23,671)	-36.42
182,619,277	支出	180,370,000	174,948,442	(5,421,558)	-3.01
181,267,636	業務支出	180,029,000	175,846,572	(4,182,428)	-2.32
167,286,486	勞務成本	162,381,000	162,381,610	610	0.00
110,909,537	政府專案計畫支出	90,940,000	107,845,342	16,905,342	18.59
1,100,000	專案計畫自籌款支出	1,100,000	1,350,000	250,000	22.73
5,444,605	計畫衍生支出	5,200,000	5,919,972	719,972	13.85
49,832,344	工業服務支出	65,141,000	47,266,296	(17,874,704)	-27.44
13,981,150	管理費用	17,648,000	13,464,962	(4,183,038)	-23.70
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
1,351,641	所得稅費用(利益)	338,000	(898,130)	(1,236,130)	-365.72
6,018,698	本期賸餘	1,700,000	(3,179,419)	(4,879,419)	-287.02

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 108 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)	2,038,000	(4,077,549)	(6,115,549)	-300.08
收益費損項目調整：				
利息收入	(415,000)	(435,096)	(20,096)	4.84
利息費用	3,000	0	(3,000)	-100.00
呆帳提列	0	9,000	9,000	-
折舊及攤提	3,760,000	3,507,671	(252,329)	-6.71
收益費損小計：	5,386,000	(995,974)	(6,381,974)	-118.49
與業務活動相關之流動資產/負債變動數				
應收款項減少(增加)減少	439,000	(299,513)	(738,513)	-168.23
預付款項及其他流動資產(增加)減少	36,000	294,866	258,866	719.07
應付款項增加(減少)	(4,254,000)	(1,090,425)	3,163,575	-74.37
預收款項增加(減少)	(690,000)	(2,054,000)	(1,364,000)	197.68
其他流動負債增加(減少)	(39,000)	275,559	314,559	-806.56
營運產生之現金流入(出)	878,000	(3,869,487)	(4,747,487)	-540.72
收取利息	415,000	435,096	20,096	4.84
支付利息	(3,000)	0	3,000	-100.00
支付所得稅	(450,000)	(1,513,935)	(1,063,935)	236.43
業務活動之淨現金流入(流出)	840,000	(4,948,326)	(5,788,326)	-689.09
投資活動之現金流量				
無活絡市場債務工具投資	(1,000,000)	(17,000,000)	(16,000,000)	1600.00
取得不動產、廠房及設備	(1,000,000)	(9,162,000)	(8,162,000)	816.20
購置無形資產	(1,160,000)	(1,621,057)	(461,057)	39.75
投資活動之淨現金流入(流出)	(3,160,000)	(27,783,057)	(24,623,057)	779.21
籌資活動之現金流量				
存入保證金減少	0	(294,250)	(294,250)	-
籌資活動之淨現金流入(流出)	0	(294,250)	(294,250)	-
本期現金及約當現金之淨增(淨減)	(2,320,000)	(33,025,633)	(30,705,633)	1323.52
期初現金及約當現金	70,800,000	80,365,761	9,565,761	13.51
期末現金及約當現金	68,480,000	47,340,128	(21,139,872)	-30.87

備註：取得不動產、廠房及設備9,162,000元，包含107年12月之應付設備款8,960,000元。

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 108 年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度期初餘額 (1)	本 年 度		本年度期末餘額 (4)=(1)+(2)-(3)	說 明
		增 加 (2)	減 少 (3)		
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	69,540,578	0	3,179,419	66,361,159	本年度減少數為 本期短絀轉入數
累積賸餘	69,540,578	0	3,179,419	66,361,159	
合 計	120,490,578	0	3,179,419	117,311,159	

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 108 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)*100
資產				
流動資產	82,521,772	102,551,758	(20,029,986)	-19.53
現金	47,340,128	80,365,761	(33,025,633)	-41.09
庫存現金	40,531	0	40,531	-
銀行存款	47,199,597	80,165,761	(32,966,164)	-41.12
零用金	100,000	200,000	(100,000)	-50.00
無活絡市場債務工具投資-流動	13,000,000	0	13,000,000	-
應收款項	21,471,330	21,180,817	290,513	1.37
應收票據	2,428,522	2,970,015	(541,493)	-18.23
應收帳款(淨)	9,766,808	5,665,956	4,100,852	72.38
應收專案款	9,276,000	12,540,426	(3,264,426)	-26.03
應收利息	0	0	0	-
其他應收款	0	4,420	(4,420)	-100.00
預付款項	698,586	990,715	(292,129)	-29.49
預付費用	582,788	528,566	54,222	10.26
其他預付款	115,798	462,149	(346,351)	-74.94
其他流動資產	11,728	14,465	(2,737)	-18.92
暫付款	11,728	14,465	(2,737)	-18.92
不動產、廠房及設備	42,070,738	44,007,716	(1,936,978)	-4.40
土地	21,821,791	21,821,791	0	0.00
房屋及建築設備(淨)	8,670,813	9,212,739	(541,926)	-5.88
機械及設備(淨)	2,287,725	3,013,816	(726,091)	-24.09
交通及運輸設備(淨)	69,750	139,500	(69,750)	-50.00
辦公設備(淨)	55,417	72,917	(17,500)	-24.00
資訊設備(淨)	716,847	645,290	71,557	11.09
儀器設備(淨)	8,375,033	8,980,227	(605,194)	-6.74
雜項設備(淨)	73,362	121,436	(48,074)	-39.59
無形資產(電腦軟體)	3,719,793	3,467,429	252,364	7.28
其他資產	26,958,160	22,060,031	4,898,129	22.20
什項資產	283,253	283,253	0	0.00
存出保證金	283,253	283,253	0	0.00
無活絡市場債務工具投資-非流動	25,400,000	21,400,000	4,000,000	18.69
遞延所得稅資產-非流動	1,274,907	376,778	898,129	238.37
資產合計	155,270,463	172,086,934	(16,816,471)	-9.77

(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 108 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)*100
負債				
流動負債	37,959,304	51,596,356	(13,637,052)	-26.43
應付款項	36,490,401	46,540,826	(10,050,425)	-21.59
應付票據	206,900	57,750	149,150	258.27
應付費用	35,941,830	46,121,367	(10,179,537)	-22.07
應付保管款	341,671	361,709	(20,038)	-5.54
本期所得稅負債	0	1,513,936	(1,513,936)	-100.00
預收款項	0	2,054,000	(2,054,000)	-100.00
預收收入	0	2,054,000	(2,054,000)	-100.00
其他流動負債	1,349,903	1,074,344	275,559	25.65
代收款	457,216	465,801	(8,585)	-1.84
暫收款	892,687	608,543	284,144	46.69
其他負債	119,000	413,250	(294,250)	-71.20
存入保證金	119,000	413,250	(294,250)	-71.20
負債合計	37,959,304	51,596,356	(13,637,052)	-26.43
淨值				
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	66,361,159	69,540,578	(3,179,419)	-4.57
累積賸餘	66,361,159	69,540,578	(3,179,419)	-4.57
淨值合計	117,311,159	120,490,578	(3,179,419)	-2.64
負債及淨值合計	155,270,463	172,086,934	(16,816,471)	-9.77

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 108 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	181,590,000	171,292,598	(10,297,402)	-5.67	
勞務收入	181,590,000	171,292,598	(10,297,402)	-5.67	
政府專案計畫收入	90,940,000	107,845,342	16,905,342	18.59	主要是增加經濟部工業局委辦計畫所致
政府補助計畫收入	52,440,000	57,929,342	5,489,342	10.47	
智慧電動輔助自行車關鍵技術開發暨智慧製造示範場域建置	25,000,000	19,505,000	(5,495,000)	-21.98	議價數較預算數減少
產業技術服務平台環境建構計畫	9,700,000	9,628,000	(72,000)	-0.74	
碳纖維板狀車關鍵技術先期研究開發計畫	10,000,000	8,777,342	(1,222,658)	-12.23	為跨年度計畫，部份經費於107年超前執行
雲嘉南地方產業創新與價值提升推動計畫	7,740,000	7,699,000	(41,000)	-0.53	
複合材料智慧製造及模組開發計畫	-	3,993,000	3,993,000	-	本年度新增計畫
新世代移動交通深度學習智慧系統研發暨應用計畫	-	8,327,000	8,327,000	-	本年度新增計畫
政府委辦計畫收入	38,500,000	49,916,000	11,416,000	29.65	
智慧運具產業製造競爭力推升計畫	38,500,000	49,916,000	11,416,000	29.65	因應國際局勢變化，增加三電整合技術研究分析及籌組產業聯盟工作項目所致
專案計畫自籌款收入	1,100,000	1,350,000	250,000	22.73	執行委辦專案計畫，增加之自籌款收入
計畫衍生收入	6,500,000	8,331,091	1,831,091	28.17	研發成果收入較預期增加
工業服務收入	83,050,000	53,766,165	(29,283,835)	-35.26	主要係受自行車產業外在環境變動，產業研發經費投入意願不高所致
業務外收入	480,000	476,425	(3,575)	-0.74	
財務收入	415,000	435,096	20,096	4.84	
其他業務外收入	65,000	41,329	(23,671)	-36.42	會議室出租收入減少所致
合 計	182,070,000	171,769,023	(10,300,977)	-5.66	

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 108 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	180,029,000	175,846,572	(4,182,428)	-2.32	
勞務支出	162,381,000	162,381,610	610	0.00	
政府專案計畫支出	90,940,000	107,845,342	16,905,342	18.59	政府專案計畫收入增加，相對支出增加
政府補助計畫支出	52,440,000	57,929,342	5,489,342	10.47	政府補助計畫收入增加，相對支出增加
智慧電動輔助自行車關鍵技術開發暨智慧製造示範場域建置	25,000,000	19,505,000	(5,495,000)	-21.98	議價數較預算數減少
產業技術服務平台環境建構計畫	9,700,000	9,628,000	(72,000)	-0.74	
碳纖維板狀車關鍵技術先期研究開發計畫	10,000,000	8,777,342	(1,222,658)	-12.23	收入減少，相對支出減少
雲嘉南地方產業創新與價值提升推動計畫	7,740,000	7,699,000	(41,000)	-0.53	
複合材料智慧製造及模組開發計畫	-	3,993,000	3,993,000	-	本年度新增計畫
新世代移動交通深度學習智慧系統研發暨應用計畫	-	8,327,000	8,327,000	-	本年度新增計畫
政府委辦計畫支出	38,500,000	49,916,000	11,416,000	29.65	
智慧運具產業製造競爭力推升計畫	38,500,000	49,916,000	11,416,000	29.65	政府委辦計畫收入增加，相對支出增加
專案計畫自籌款支出	1,100,000	1,350,000	250,000	22.73	依計畫目標增加配合款支出
計畫衍生支出	5,200,000	5,919,972	719,972	13.85	衍生收入增加，致衍生支出相對增加
工業服務支出	65,141,000	47,266,296	(17,874,704)	-27.44	工業服務收入不如預期，相對支出減少
管理費用	17,648,000	13,464,962	(4,183,038)	-23.70	加強內控管理，整體擱節支出所致
業務外支出	3,000	0	(3,000)	-100.00	
財務費用	3,000	0	(3,000)	-100.00	實際執行未有貸款事項，因此較預算數減少
所得稅費用(利益)	338,000	(898,130)	(1,236,130)	-365.72	本年度短絀
合 計	180,370,000	174,948,442	(5,421,558)	-3.01	

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 108 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					
機械及設備	1,000,000	0	(1,000,000)	-100.00	節約支出，暫緩購置
資訊設備	0	202,000	202,000	-	中心舊有防火牆老舊損壞，重置新款防火牆設備
合 計	1,000,000	202,000	(798,000)	-79.80	

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 108 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 108 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	42	36	(6)	
副管理師	17	17	0	
助理工程師	4	3	(1)	
助理管理師	5	4	(1)	
合 計	87	79	(8)	

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 108 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	162,000	162,000	0	0	0	0	0	0	0	336,000	336,000	174,000	業界董監事兼職費 174,000 元部分，預算編列於業務費項下
職 員	57,703,000	50,000	0	11,300,000	3,502,000	6,047,000	573,000	0	79,175,000	53,898,732	1,264	0	7,649,813	4,376,310	5,834,788	539,009	0	72,299,916	-6,875,084	1.人員離職,未能及時增聘 2.考績等各類獎金因結餘短絀未發放
合 計	57,703,000	50,000	0	11,300,000	3,502,000	6,047,000	573,000	162,000	79,337,000	53,898,732	1,264	0	7,649,813	4,376,310	5,834,788	539,009	336,000	72,635,916	-6,701,084	