

財團法人自行車暨健康科技
工業研究發展中心

113 年 度 預 算

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

目次

<u>表格名稱</u>	<u>頁次</u>
總說明	
壹、財團法人概況.....	3
貳、工作計畫.....	7
參、本年度預算概要.....	21
肆、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果 概述.....	23
主要表	
一、收支營運預計表.....	34
二、現金流量預計表.....	35
三、淨值變動預計表.....	36
明細表	
一、收入明細表.....	38
二、支出明細表.....	39
三、不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表	40
參考表	
一、資產負債預計表.....	42
二、員工人數彙計表.....	44
三、用人費用彙計表.....	45

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 113 年度

壹、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

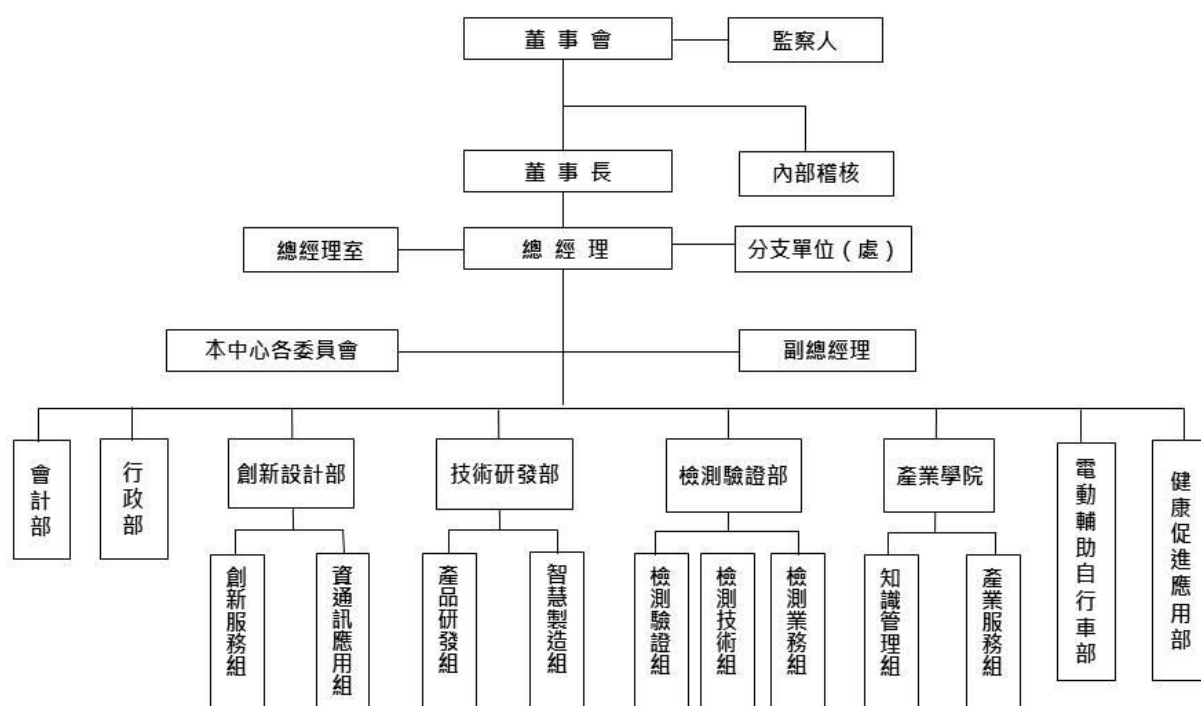
本中心從事自行車各種成車與零組件及健康科技相關產業產品之研究發展及材料之開發，以達成自行車及健康科技工業整體發展之目的。業務範圍如下：

- (一)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。
- (二)從事自行車工業用各種特殊材料之研發。
- (三)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。
- (四)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。
- (五)從事自行車及健康科技相關產業產品之研發與測試。
- (六)人才培訓。
- (七)其他相關之業務。

三、組織概況(另附組織系統表)

(一) 組織系統表

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)部門業務職掌：

◆總經理室：

1. 中、長期專案計畫之統籌、規劃、研擬。
2. 年度專案計畫之控管。
3. 研發成果推廣事宜。

◆創新設計部：

1. 創新服務組：產業創新服務之研究、媒合、增值應用、商機促進、推廣，以及相關計畫之規劃、推動及執行。
2. 資通訊應用組：資通訊技術應用於自行車及健康科技相關產業產品之研究、應用與推廣。

◆技術研發部：

1. 產品研發組：自行車與健康科技相關產品之創新設計及關鍵技術之研發與推廣。
2. 智慧製造組：自行車與健康科技相關產業之智慧製造與先進製造技術之研發與推廣。

◆檢測驗證部：

1. 檢測驗證組：自行車與健康科技相關產業之產品標準規範研究、檢測技術建立、工業委託服務等。
2. 檢測技術組：電動輔助自行車與相關產業等產品標準規範研究、檢測技術建立、工業委託服務等。
3. 檢測業務組：檢測業務執行與成果推廣。

◆產業學院：

1. 知識管理組：自行車與健康科技相關產業資訊系統及知識庫之規劃建立與運作，人才培訓課程之規劃與執行。
2. 產業服務組：產業行銷、服務管理及策略研析等各類以產業為主體之專案推動。

◆電動輔助自行車部：

核心能力與關鍵技術（控制器、馬達、電池等）之研究、建立與開發，以及相關技術之推廣與服務。

◆ 健康促進應用部：

以健康與保健為導向，整合在地產、學、研之研發能量及健康服務機構，帶動在地產業創新與升級。

◆ 行政部：

1. 人事：主辦各項人事業務、董監事會議召開，以及員工教育訓練事宜。
2. 總務：中心各項營繕業務之規劃與執行、郵件收發、圖書室管理、財產管理等。
3. 出納：員工薪資、獎金、退休金核計發放；現金、收入以及各項票據之出納處理。
4. 採購：依據中心採購規章辦理採購業務。

◆ 會計部：

1. 概算、預算之籌編、執行與控制。
2. 憑證審核與各項帳務處理。
3. 決算書之編製與會計師查核相關事項。

貳、工作計畫

本中心 113 年度工作計畫項目主要分為：

一、政府專案計畫

(一) 計畫名稱：電動輔助自行車智能整合技術與環境建構研究計畫(3/4)

1. 計畫重點：

因應自行車產業未來技術發展趨勢並解決產業人才與系統設計能力缺乏問題，建構基於模型為基礎 Model-Based Design (以下簡稱 MBD) 之電動輔助自行車(以下簡稱電輔車)進階開發技術，整合應用於車架優化設計及電輔車之智慧化控制邏輯開發，以數位智慧化促進產業前端設計升級，縮短設計開發時程，進一步帶動產業設計技術升級，另建構國際級檢測服務實驗室，提供產品標準之快速認證，保持全球供應鏈之競爭優勢。

2. 執行方式

(1) 電輔車智能整合技術：

- ◆ 電輔車控制系統輔助邏輯開發技術：以生理耗能(代謝當量)為輔助指標，建立電輔車智慧換檔之 MBD 輔助邏輯模型，進行模擬分析、轉碼，控制器整合以滿足騎乘者運動與騎乘感覺需求，產出 MBD 生理耗能控制模型與代謝當量輔助函式庫，加速控制技術開發，提昇國產配套之品級。
- ◆ 電輔車車架設計優化技術：針對高階全避震型電輔車車架設計需求，建立以模型化基礎之設計技術 MBD 能量，並完成電輔車前叉動態特性 MBD 模型，逐年以不同懸吊系統型態之設計模型與優化設計，最終涵蓋質量、路況與避震器 K、C 條件等動態反應之電輔車預測模型，提供整車、車架業者落地應用。

(2) 電輔車產業服務平台環境建構：

- ◆ 電輔車檢測服務平台：因應全球電輔車市場需求激增，建置符合國際 ISO 或區域 EN 或國家 CNS 等之電輔車關鍵組件與整車產品一站式的測試服務平台，並整合法人檢測能量及結合市

場驗證能量，協助廠商縮短取得測試報告之時程，進而增加廠商開發產品之競爭力，提昇國產電輔車成車品質及附加價值。

- ◆ 自行車創新服務平台：舉辦全球自行車設計比賽(IBDC)，匯集來自全球各地的創新概念與作品，同時輔以其他活動，例如：設計座談會、工作營等，在比賽之餘號召自行車及設計界的專家與設計師一同探討未來自行車設計可能之趨勢與方向、精進之辦法、或是藉由腦力激盪出嶄新之想法，不論是聚焦於自行車、零配件本身外型之設計，亦或與騎乘體驗相關之服務模式/系統，將透過本計畫的辦理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。

3. 執行期間：

自 111 年 01 月 01 日至 114 年 12 月 31 日共 4 年期

本年度執行期間：113 年 01 月 01 日至 113 年 12 月 31 日

4. 預期效益：

扣合行政院推動五加二產業創新之智慧機械，發展高階電輔車之車架及動力核心技術，導入智能化設計與數位化轉型於自行車產業，全程完成高階電輔車數位設計技術及產業檢測服務建構，協助國內廠商發展高階電輔車，確保台灣生產基地永續發展。

(1) 電輔車智能整合技術：

- ◆ 電輔車控制系統輔助邏輯開發技術：電輔車相較於其他電動交通工具，電輔車需整合人的騎乘動力輸入及馬達的輔助動力，其動力的輔助搭配情況影響著騎乘者的騎乘感受，為滿足騎乘者的騎乘需求，導入騎乘的人因技術，應用 MBD 技術建構電輔車相關次系統模型，以系統整合方式建構控制模型，模型建構完成可快速進行模擬、驗證，整合於控制器之控制邏輯，以提供騎乘者舒適的騎乘。
- ◆ 電輔車車架設計優化技術：針對高階全避震型電輔車車架，建立以模型化基礎之設計技術 MBD，提供國內整車、車架廠快速

設計應用，促使國內廠商產業前端設計升級，縮短開發時程，提升台灣產品競爭力。

(2) 電輔車產業服務平台環境建構：

- ◆ 電輔車檢測服務平台：我國自行車產業之電輔車(EPAC)以出口為主，且產品必須符合境外上市要求之依據標準，自行車供應鏈長期具有對標準解析與檢測能量之需求。近年電輔車輸出歐洲市場仍是依循歐盟 EN 之安全要求規範，然國際標準組織(ISO)已於西元 2020 年推出 ISO TS 4210-10:2020(第一版)電輔車安全規範，其適用範圍為兩輪或兩輪以上電輔整車與相關零部件(如:CARGO BIKE)之要求，內容並調和各經濟體標準(如:EN；JIS；UL)，包含機械要求、電氣安全要求、性能測量、整車動態能量。本計畫目的在於建置 ISO TS 4210-10 電輔車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，支持智能化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。
- ◆ 自行車創新設計服務平台：舉辦全球自行車設計比賽，匯集全球創意設計在台灣實踐，帶動全球設計概念，提昇國內自行車產品設計附加價值，並運用社群平台的交流，創造自行車創新設計媒合環境生態鏈，持續創造自行車新風潮，鞏固台灣成為全球自行車創意樞紐及原創設計趨勢發訊地，以提升產業服務內涵與附加價值。

(二) 計畫名稱：植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫(4/4)

1. 計畫重點

雲嘉南地區特色物產豐盛，農產加工食品運用設備以提高產品加工程序，然目前產業面臨設備老舊效能低落，因此本計畫有三大目標，第一為關鍵技術研發：「高效能混合桶槽設計關鍵技術研發」，主要為深化各自法人的核心能量並跨域整合「食品製程、機械設計、感測監控、數據串流」之軟硬體工程技術，以合作研究植物性飲品製程技術，補足發展規模生產時其製程與設備技術缺口，並期能精進各類食品次產業因應不同規模的調配製程與相對應設備技術規格。第二為推動雲嘉地區產業技術服務：「原物料精準加工與製程資訊整合服務」，則是運用各法人領域技術加值，將農產品加工之製程經驗科學化與加工設備智慧自動化，以實質協助雲嘉地區特色產業群聚永續發展。

2. 執行方式

建置加工製程可視化資訊整合系統，透過前三年執行收集的資料回饋，進行系統驗證並加以優化，使系統能達到更佳資料處理效果。以達到開發更具完整性的製程可視化資訊跨平台系統開發，並有效地達成整合跨平台可視化資訊的運用統整。使建立的 APP 資訊整合平台能更準確地提供食品加工的各项指標預測數據，且可以在各種裝置平台上使用。

3. 計畫期間：

自 110 年 01 月 01 日至 113 年 12 月 31 日共 4 年期

本年度執行期間：113 年 01 月 01 日至 113 年 12 月 31 日

4. 預期效益：

開發直覺式資料可視化圖表技術，透過製程人因設計、通用設計、跨平台資料處理技術、關聯式線上資料庫系統等技術，開發高效能混合製程資訊可視化系統。另整合各製程設備之資料，以資料正規化設計濾除不必要之資料，提高系統處理能力，以達到即時預警與製程監控之效，並縮短廠商先期研發時間、降低研發成本。

- ◆資料回饋與公式優化設計：彙整過去三年所收集到的資料中，透過我們所建立的資料整合平台及線上粒徑分析過程中是否有遇到甚麼問題，即提出其優劣之處，並針對劣處進行修正優化，以利產出更準確且有效率的資訊整合系統。
- ◆加工製程可視化資訊跨平台系統開發：希望將計畫已建立的資料整合系統運用於多種平台，如：手機、電腦、平板等等，以便於使用者使用，而不會侷限於單一平台，以擴大使用效益。

(三)計畫名稱：新興運動科技創新技術發展與服務應用研發計畫(2/4)

1. 計畫重點

因應行政院台灣運動 x 科技行動計畫戰略方案，將以 2030 Sports Everywhere 為願景，以期帶動整體運動科技產業及促進全民運動健康。本計畫有技術領先、產值倍增、全民活力等三大目標，並引出三發展機會，第一為「新創創新.加速產業國際化」，將跨域整合並建立電動輔助車行車智慧騎乘服務創新商業模式。第二為「跨業共創.引領優勢產業運動化」，以騎乘運動科學為基礎並結合數據分析，建立個人化訓練評估建議，強化運動科學軟實力以期成為沉浸體驗及虛實整合之典範。第三為「場域創新.驅動優勢運動產業化」，將結合運動服務業者、健身館、單車工作室、飛輪教室等場域，進行運動表現監控與分析，推動自行車運動科普化並擴大騎乘人口，為運動產業鏈注入科技活水。

2. 執行方式

以電動輔助自行車結合個人化健身服務智慧化為目標，硬體方面為了有效且精準控制 E-bike 阻力並讓使用者專注在目標功率之上，將整合輸入踏力、踏頻與輸出阻力、速度對應控制並提供負載段位選擇等技術。軟體部分將發展個人化的智慧騎乘策略生成方法，以達成騎乘數據運動處方服務的目的。

3. 計畫期間：

自 112 年 01 月 01 日至 115 年 12 月 31 日共 4 年期

本年度執行期間：113 年 01 月 01 日至 113 年 12 月 31 日

4. 預期效益：

精進軟硬體技術及整合室內外訓練課程，建置出一套 E-bike 擬真訓練系統並完成服務驗證。透過騎乘運動準則建立，結合運動需求，進行差異化訓練，滿足自行車運動科普化，擴大騎乘人口目的。

(四) 計畫名稱：身障手搖車關鍵技術建置計畫(1/1)

1. 計畫重點

本計畫旨在發展身障手搖車服務系統，並扣合行政院推動五加二產業創新之智慧機械。具體目標包括提升現有手搖車架設計，融入人因騎乘舒適性、更安全性及好攜帶性。本計畫著重於科技創新，將科專技術落實 ESG 社會責任，對現有產品進行優化與創新，並通過政府與跨域資源的合作實現技術落地，體現對身障族群的關懷和提升產業及社會大眾對經濟部產業技術司科技專案的認同度與形象。

2. 執行方式

- (1) 車體精進與電控系統整合開發：針對身障騎乘技術缺口，使用可調座墊、雙碟煞制動系統、變速器配置、快拆式車架、電動輔助設計，產出結合人因騎乘舒適性、更安全性及好攜帶性的電動輔助手搖車。
- (2) 人身與環境安全性預警系統開發：導入運動體能監控與周圍環境安全性預警技術系統，創造產品差異性，提高競爭優勢，區隔手搖車市場，再創產品新藍海。
- (3) E 化騎乘服務系統建置與場域驗證：建置自行車 E 化騎乘服務系統 APP，整合 ICT、IOT 技術，提供騎乘監控、緊急求助(SOS)、服務需求通報、車輛維護等功能，深化國內自行車產品與系統研發核心技術與服務能量，提升產業競爭力的同時，為持續推動身心障礙者運動風氣與鼓勵參與健康休閒活動，將辦理身障手搖車接力環島騎行，串聯各縣市身障團體、大專院校資源教室、社福單位等，親近台灣多元族群並同時發揚自行車新騎行文化，共同

推展並建立台灣無障礙健身旅遊環境。

3. 計畫期間：

自 112 年 05 月 01 日至 113 年 04 月 30 日共 1 年期

本年度執行期間：113 年 01 月 01 日至 113 年 04 月 30 日

4. 預期效益：

- (1) 開發身障自行車，提升產品位階與差異化優勢，並整合影像辨識技術，提高使用者安全性，同時藉由身障車預警安全性系統模式建立及資通訊技術整合，提升自行車產品價值。
- (2) 建構 E 化騎乘服務系統，結合國際身障日活動，舉辦手搖自行車接力環島活動，協助弱勢運動的意識提升，更讓全世界看見「台灣自行車島」。
- (3) 輔導新創能量，透過計畫產出衍生新服務，以輔導機制協助合作廠商投入開發新公司或新事業單位，以增進科專技術移轉之商業化成效。

(五) 計畫名稱：運具產業智慧製造提升計畫(4/4)

1. 計畫重點

持續聚焦於自行車、機車、汽車及車用電子等產業，提供智慧製造升級解決方案，以及加速突破三電關鍵產品國產化技術缺口，協助車輛產業朝先進智慧轉型。實施方式分廣度及深度兩方面進行。廣度作法是透過專家訪視、診斷、媒合等手法，提供跨域整合之智慧製造建議方案，並加強亮點示範觀摩，讓成功案例的經驗快速擴散，縮短企業轉型時程；深度作法則是透過評選會議，遴選優質廠商進行個案輔導，或是協助申請其他政府計畫補助，挹注更為豐富的資源，以期最終達成台灣成為亞洲高階製造中心的願景目標。

2. 執行方式

- (1) 盤點產業現況：持續透過訪視及診斷了解產業對於智慧製造需求，給予不同的需求層次的協助，並蒐集問題尋求快速解決方案，逐步建立產業最佳的智能化導入對策。

- (2) 加速數位轉型：整合自動化、AOI 與 IOT 等生產技術，落實資訊擷取技術，提升產線數位化與資訊化能量，達到數位化即時管理與分析；建立 ERP 與 MES 資訊串接共享與互聯系統，加強資訊分享與利用，建構製造相關雲端平台技術，打造創新數位生態鏈，提升整體效率。
- (3) 促成跨域合作：跨域整合國內資通訊資源與車輛產業引進之新技術與新製程，加值新科技應用、降低智慧化升級門檻。推動跨域產業技術聯盟合作，促進產業垂直供應鏈的資訊分享與技術交流、跨產業的技術觀摩與經驗交換，凝聚產業發展方向與策略，加速產業智慧製造升級。
- (4) 推動供應鏈整合：以接軌需求為本，透過聚焦產業智慧製造技術，促成供應鏈資訊透明化，進而建構供應鏈數位管理，強化供應鏈資訊鏈結能力，提升產業國際競爭力，協助切入國際供應鏈。
- (5) 關鍵零件國產化：組成優質三電配套團隊，建立產品規格、製造規格及零件之品質驗證，以期達到進口替代。
- (6) 成果複製擴散：與產業公協會合作推動產業智動化轉型推廣活動，透過跨領域推廣交流與媒合活動，將智動化觀念及解決方案進行標竿案例分享，以利智慧製造技術及相關資源擴散。

3. 執行期間：

自 110 年 01 月 01 日至 113 年 12 月 20 日共 4 年期

本年度執行期間：113 年 01 月 01 日至 113 年 12 月 20 日

4. 預期效益：

- (1) 增進自行車、機車、汽車及車用電子等產業生產製造智慧技術應用能力，透過數位轉型、IT/OT 資訊串連、虛實互聯系統等智慧技術應用，提升生產效能、降低成本與帶動產值。
- (2) 促成國內廠商(促成自行車業及機電產業合作)投入發展電動輔助自行車配套產品，並廣泛輔導國內配套廠，進行整合、開發技術輔導。

- (3) 持續推動自行車產業聯盟之工作，提高製造數位轉型比例，以達深化聯盟整體推動之效益，協助產業加速升級轉型。

(六) 計畫名稱：推動自行車產業淨零碳排及產品創新加值(2/4)

1.計畫重點

本計畫推動自行車產業淨零碳排轉型部份，將持續研析我國自行車廠商所需相關碳盤查及減碳技術，提供政府及產業參考，透過輔導業者盤查計算、設計綠色產品減碳技術，或提供產業廠商低碳、智慧化諮詢診斷服務，加速台灣供應體系減碳轉型。透過領導廠商以大帶小，打造自行車產業的減碳交流平台，促成產業攜手合作，提出產業ESG永續倡議，擴大國際聲量與影響力，經由到廠訪視、諮詢診斷、盤查計算與減碳規劃或推廣活動之進行，協助自行車產業接軌國際碳排標準；在自行車產品創新加值與輔導部份，聚焦於未來市場趨勢研究、新興產品設計技術及對應法規標準驗證資訊等，將藉由政府挹注資源偕同產業合作，協助業者持續深化研發及檢測驗證技術，掌握關鍵技術發展電子化與智慧化產品技術透過高品質、高附加價值產品開發，帶動產業達成升級轉型之目的。

2.執行方式

- (1) 盤點產業現況：持續透過訪視及診斷了解產業對於淨零碳排之需求，作為後續專家團隊技術發展與輔導依據，並提供產業不同需求層次的協助，尋求快速解決方案，逐步建立產業最佳低碳、智能化導入對策。
- (2) 碳盤查計算模式建立、減碳與生產減碳技術應用研究：從產品供應鏈與價值鏈角度切入，透過組織型溫室氣體盤查與整車、零組件等產品碳足跡計算，建構自行車整車暨零組件等產品之碳盤查計算模式，透過淨零碳排路徑中對物料循環、綠色設計、製程減碳等進行研究，建立新「工業循環」的減碳生產模式。
- (3) 供應鏈淨零碳排輔導：因應國際品牌廠商對供應鏈淨零碳排之要求，建立中小型製造業建立碳盤查、碳足跡及減碳能力。推動自行車供應鏈切入淨零碳排，執行碳盤查計算、節能減碳、綠色設

計、綠色製造及綠能碳權碳等輔導，以達成自行車產業零/低碳化目標。

- (4) 促成跨域合作：藉由產業聯盟提供交流平台，加速供應鏈推動低碳產品與新興產品技術之發展，透過協助淨零碳排、電子化、智能化創新相關聯盟及舉辦系列活動，促進自行車品牌商或供應鏈中心廠與供應鏈體系間建立交流平台，促成產業朝向淨零碳排共識、國際相關標準、製程減碳技術、設計減碳技術、碳抵消與碳中和、新興產品創新研發等方向前進；並促進產業垂直供應鏈的資訊分享與技術交流、跨產業的技術觀摩與經驗交換，形成議題與共識，加速推動自行車產業淨零碳排、智慧化之推動。
- (5) 自行車新興產品研發：隨全球自行車產業朝電子化、智能化趨勢發展，針對產品之快速發展與技術需求，發展智能化整車或零組件產品，提升安全性，進行設計方法與分析技術建立，協助我國業者精進設計技術，以滿足更高級規格的新興市場需求。
- (6) 強化自行車國際鏈結：隨著電動輔助自行車的需求增長，新興產品之功能與設計驗證不僅確保產品符合規範，更保障消費者安全，藉由申請國際認證機構 TAF 認可實驗室資格，以提供自行車業者於臺灣本地取得國際間承認之測試報告，同時運作 TBIS 標準委員會建立非標準檢測方法，強化自行車之安全與品質。
- (7) 自行車產業升級輔導：以結構、動態分析及舒適騎乘、安全騎乘、安心騎乘之電子化應用技術為主要訴求，進行系統間之設計，同時以數位分析與設計能量建立產品基準，輔導國內家業者滿足更高規格的市場需求與跨域產業合作、核心技術能量建立到電子化、智能化創新產品發展，以保持國內自行車產業競爭優勢。

3. 執行期間：

自 112 年 01 月 07 日至 115 年 12 月 31 日共 4 年期

本年度執行期間：113 年 01 月 01 日至 113 年 12 月 31 日

4. 預期效益：

- (1) 推動自行車供應鏈切入淨零碳排，執行碳盤查計算、節能減碳、綠色設計、綠色製造及綠能碳權等輔導，以達成自行車產業零/低碳化目標。推估協助廠商實質減碳 0.2 萬噸及促成投資 0.5 億元。
- (2) 推動自行車產業聯盟，加速推動產業減碳達每年減碳 3%及爭取自行車全球碳權之目標，以達深化聯盟整體推動之效益。
- (3) 建構高階新興產品研發、驗證之核心技術，並融入新穎科技之思維，促進我國產業製造技術之精進，協助產業升級轉型，發展新營運模式擴大內需市場，以貼近現今國內外消費者之需求。
- (4) 持續推動自行車產業聯盟，整合資通訊技術以及分析技術，協助自行車產業投入高端產品市場，掌握關鍵技術發展電子化與智慧化高附加價值產品，協助產業加速升級轉型。
- (5) 淨零碳排與電輔自行車國際檢測接軌，加速我國自行車產業爭取國際市場商機。

二、其他計畫：計畫自籌款、計畫衍生、工業服務計畫

1. 計畫重點：服務項目如下

2. 執行方式

(1) 產品設計開發與輔導

- ◆ 自行車、健康促進產業 ICT、IOT 技術整合應用輔導
- ◆ 產品結構設計分析、專利分析
- ◆ 跨產業新技術整合應用
- ◆ 運用綠色設計、數位設計、人因工程與機電整合設計進行產品開發
- ◆ 電動自行車配套技術整合應用輔導
- ◆ 電子化、電動化零組件整合開發輔導
- ◆ 自行車、電動輔助車及其相關零組件產品設計開發、打樣及功能驗證
- ◆ 智慧化與低碳化生產技術應用

(2) 創新服務類

- ◆ 自行車休閒健身服務規劃暨推動
- ◆ Cycling 之友善環境建構、服務規劃及推動
- ◆ 自行車開放式創新平台環境建構
- ◆ 自行車設計研討會、創新活動規劃服務
- ◆ 企業創新服務及行銷促進活動規劃、輔導及服務
- ◆ 自行車共通協議推動
- ◆ 銀髮族功能性體適能檢測服務
- ◆ 職場體適能檢測服務
- ◆ 數位化環狀運動系統開發

(3) 檢測類

- ◆ 自行車標準檢測
- ◆ 電動自行車標準檢測
- ◆ 電動輔助自行車標準檢測
- ◆ 醫療輔具標準檢測
- ◆ 國家待施檢驗服務
- ◆ 產品性能評價測試
- ◆ 非破壞檢測能量服務
- ◆ 測試技術與設備開發
- ◆ 實驗室能量輔導
- ◆ 國內外標準規範解析與推廣

(4) 輔導、培訓與技術擴散活動類

- ◆ 各類管理輔導(如研發、生產與品質系統等)
- ◆ 自行車低碳化輔導
- ◆ 碳排盤查計算(組織型溫室氣體盤查與產品碳足跡計算等)
- ◆ 產業人才培訓合作(如經濟部與勞動部及各大專院校等)
- ◆ 其他產業需求課程與活動之舉辦

(5) 資訊與出版類

- ◆ 網站代管(如公協會組織與企業網站等)

◆ 客製化軟體開發服務

◆ 雜誌出版

(6) 政府資源申請輔導

◆ 協助產業大型廠商申請政府補助專案(A+，產創等)

◆ 政府補助資源申請輔導(如 CITD、SBIR、SIIR、地方 SBIR... 等)

◆ 推廣技術成果，導入多元之科技應用增值服務，提升服務內涵與附加價值

3. 執行期間：113 年 01 月 01 日至 113 年 12 月 31 日

4. 預期效益：

(1) 提供產業未來產品所需技術，符合產業發展 E 化/ I 化趨勢，強化產業競爭力。

(2) 因應 CBAM 規範要求，輔導產業加速碳盤查。

(3) 培養產業所需優秀人才，帶動產業創新動能，強化產業競爭力。

(4) 培養自行車、健身產品等活動體能訓練服務，以擴大騎乘運動人口，建立台灣全民參與之 Cycling 文化。

(5) 協助業界進行產業服務化轉型，以台灣為創新先導實驗場域，掌握使用者資訊，持續回饋調整企業營運模式，朝自有品牌與數位行銷服務邁進。

(6) 共通協議的制定和標準化，促進自行車產業的互通互聯，增加產品的競爭力和創新。

(7) 協助業者取得政府資源，擴大未來產品開發所需資源。

(8) 協助社區建立銀髮運動俱樂部，建立銀髮族身體年齡指標，推動社區健康促進新生活，以及建立職場身體年齡指標，推動職場健康促進幸福職場。

(9) 相關自行車暨健康產業產品之檢測服務達 200 家(含以上)。

(10) TAF 實驗事活動一致性及檢測公信力，有效提升業界產品之上市競爭力。

(11) 國內外標準規範解析與推廣，消弭非貿易之技術貿易障礙。

- (12) 建構產業所需的檢測能量，提供業者更具科學及高附加價值的驗證資訊。
- (13) 協助廠商進行綠色產品開發及通過測試。
- (14) 提供技術解析、電腦輔助設計以縮短研發時程，進而提升產品品級，掌握產品先機。
- (15) 協助廠商導入與應用智慧化生產系統，降低耗能，減少碳排，達成綠色製造之目的。
- (16) 組織型溫室氣體盤查或產品碳足跡計算輔導案 12 案以上。
- (17) 輔導、培訓與技術擴散活動達 15 場次以上。

參、本年度預算概要

一、收支營運概況：

(一) 收入預算總額 212,570 千元，說明如下：

1. 本年度勞務收入計212,000千元，較上年度預算數183,790千元，增加28,210千元，約15.35%，說明如下：
 - ◆ 政府專案計畫收入計148,000千元，較上年度預算數117,290千元，增加30,710千元，約26.18%，主要依據113年度政府計畫綱要計畫書編列。
 - ◆ 計畫自籌款收入計4,600千元，較上年度預算數5,300千元，減少700千元，約13.21%，主要係依照113年度目標值編列減少所致。
 - ◆ 計畫衍生收入計5,900千元，較上年度預算數5,200千元，增加700千元，約13.46%，主要係參照113年目標執行數編列增加所致。
 - ◆ 工業服務收入計53,500千元，較上年度預算數56,000千元，減少2,500千元，約 4.46%，主要係評估全球市場環境變化，產業研發經費投入意願不高，及參酌歷年決算數估列所致。
2. 本年度業務外收入計570千元，較上年度預算數470千元，增加100千元，約21.28%，主要係定存利率調升所致。

(二) 支出預算總額208,070千元

1. 本年度勞務成本計206,942千元，較上年度預算數180,040千元，增加26,902千元，約14.94%，說明如下：
 - ◆ 政府專案計畫支出計 148,000 千元，較上年度預算數 117,290千元，增加30,710千元，約26.18%，主要係政府專案計畫預算增加，相對支出增加所致。
 - ◆ 計畫自籌款支出計4,600千元，較上年度預算數5,300千元，減少700千元，約13.21%，主要係自籌款收入減少，支出相對減少所致。

- ◆ 計畫衍生支出計4,700千元，較上年度預算數4,200千元，增加500千元，約11.9%，主要係衍生收入增加，支出相對增加所致。
 - ◆ 工業服務支出計49,642千元，較上年度預算數53,250千元，減少3,608千元，約6.78%，主要係工業服務收入減少，支出相對減少及擲節支出所致。
2. 本年度業務外支出計3千元，同上年度預算。
 3. 本年度所得稅費用計1,125千元，較上年度預算數717千元，增加408千元，約56.9%，主要依課稅所得估列增加所致。
- (三) 以上總收支相抵，計賸餘4,500千元，較上年度預算數3,500千元，增加1,000千元，約28.57%，主要係收入預算較上年度高，賸餘目標相對調高所致。

二、現金流量概況：

- (一) 業務活動之淨現金流入 7,408 千元。
- (二) 投資活動之淨現金流出 4,300 千元。
- (三) 籌資活動之淨現金流出 215 千元。
- (四) 現金及約當現金淨增 2,893 千元，係期末現金 63,699 千元，較期初現金 60,806 千元增加之數。

三、淨值變動概況：

本年度期初淨值 127,669 千元 (含創立基金 34,000 千元、其他公積 16,950 千元及累積賸餘 76,719 千元)，增加本年度賸餘 4,500 千元，期末淨值為 132,169 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

(一) 決算結果：

1. 收入決算結果

- ◆ 勞務收入決算數 183,915 千元，較預算數 175,920 千元，增加 7,995 千元，約 4.54%，主要係科專計畫及工業服務收入增加所致。
- ◆ 業務外收入決算數 470 千元，較預算數 480 千元，減少 10 千元，約 2.08%，主要係雜項收入較預期減少所致。

2. 支出決算結果

- ◆ 勞務成本決算數 173,689 千元，較預算數 174,349 千元，減少 660 千元，約 0.38%，主要係撙節支出所致。（註：管理費用預決算數皆依其性質重分類至勞務成本項下之工業服務支出）
- ◆ 財務費用 0 千元，較預算數 3 千元，減少 3 千元，約 100%，主要係當年度實際執行無借款所致。
- ◆ 所得稅費用 2,046 千元，較所得稅費用預算數 348 千元，增加 1,698 千元，約 487.93%，主要係稅前盈餘增加，所得稅費用相對增加所致。

3. 以上總收支相抵後，賸餘數 8,650 千元，較預算賸餘數 1,700 千元，增加 6,950 千元，約 408.82%，主要係科專計畫及工業服務收入增加所致。

(二) 計畫執行成果概述：

1.政府專案計畫執行成果

◎ 自行車產業：

➤ 關鍵計畫

- (1) 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。
- (2) 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，建立避震性能指標之分析模型、電輔車整車動態反應影響之模擬模型、電輔車動態穩定性分析模型，填補目前產業缺少電輔車整車動態反應設計工具缺乏的問題，提升產品快速設計評估效率。計畫協助車架大廠建立登山車避震轉點特性分析技術與工具，可快速解析市場評價較高之 benchmark 車架懸吊轉點性能(槓桿比、瞬心距離、踏板回擊角、Anti-Squat Ratio、後輪軌跡)，並藉以優化精進登山 RDP 車架避震轉點設計，使其在關鍵指標(如槓桿比特性與瞬心距離)之性能數據取得優於 benchmark 之表現。
- (3) 辦理第 24 屆 IBDC，於 2022 年 3 月 9 日台北國際自行車展首日舉行頒獎典禮，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，2022 年 8 月 12 日舉辦「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。
- (4) 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，建置電輔車檢測服務平台，提供電輔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。檢測服務如美利達、野寶等，國際驗證服務如巨大、瑞德。本年度以電輔車安全要求之檢測技術與能量建置經驗，協助交通部公路總局台中區監理所規劃慢車類(含:電動輔助自行車與電動自行車)最大速度可攜式量測設備，為交通部 111 年 11 月實施慢車類掛牌之檢驗作業應用。另電輔車(含運輸型電輔車)機械強度安全要求檢測能量建置，提供與時俱進之在地化檢測服務活動，確保品級效益之上市競爭力。

- (5) 建立電輔車模擬及實際騎乘人因工程評估方法及參考數據，所建立方法可作為開放實驗室協助業者執行使用者研究之用，相關參考數據可作為產品性能評估依據或設計參考，以創造產品高值化契機。本年度建立騎乘測試之上坡阻力模擬能量，可在實驗室中搭配所建置之量測設備進行實驗，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，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，所服務之業者包括志合訊息及群利科技等，藉由與廠商共同協作帶動自行車相關產品及服務之創新發展。

➤ RobotSmith 打造自行車零件彈性智慧製造系統技術

- (1) 建立前處理車架識別與生產排程管理系統，透過 RFID 及感測器技術的整合，並記錄每張工單、操作人員及車架酸洗作業流程等等的產線資訊，產出車架酸洗過程中的生產履歷。使公司生產製造能力得以獲得轉型，同時提升本公司生產管理的能量降低生產成本，不僅可擴大本公司商品與技術的服務力，使本公司營運力與競爭力得以提升，同時也以技術服務方式，帶動公司少量多樣的多元生產製造能力升級。
- (2) 建立車架洗淨工站之智慧監控系統，透過感測元件擷取與資訊化管理等相關技術，將工站的生產資訊進行收集，再將相關數據進行統計與運算產生建議時間提醒操作人員，降低人為操作的品質不穩定缺點，提生產線品質的穩定度，減少人為錯誤的發生。

◎運動科技應用產業：

➤ 運科計畫

開發了一個集個人運動能力評估、個人化訓練整合服務、連動模擬戶外騎乘軟體等多項功能於一身的智慧健身自行車系統，為使用者提供更加方便、高效、個人化的健身體驗，以進一步推動健身科技的發展，並透過本計畫系統開發做為國內產品創新發展建立示範案例，辦理 2 場次智慧自行車場域測試活動，除帶動國內運動產品智能化發展風氣，同時亦提供全球市場創新的產品選擇。除此之外，本中心亦持續投入相關研究，達成(1)產品發展評估、(2)擬定發展策略、(3)執行創新開發等目標。其中創新開發可產品化發展奠定基礎，確保操作適用性或欲提供之效果。

- (1) 個人化騎乘數據運動生理模型分析應用程式：自主騎乘訓練通常需要整合感測器（功率計、踏頻計、心跳帶等）、軟體（即時顯示、紀錄）、及使用者的決策方能順利執行，而一般消費者通常未完整具備上述條件，藉由電動輔助自行車數據擷取與應用軟體開發則可提供完整解決方案。本系統完成騎乘數據擷取與無線傳輸、並完成應用程式開發 1 式，藉由個人歷史騎乘數據分析運動量及預測無氧閾值功率，並進行指導參數運算，以提供虛擬教練之指導功能。
- (2) 室內智能騎乘系統通訊介面開發：完成開發一個採用 FTMS（Fitness Machine Service）協議的電動輔助自行車連結裝置，使其具備智慧健身功能，該裝置可進行運動能力評估，並以電動輔助自行車實現戶外騎乘情境模擬，讓使用者在室內也能體驗類似於戶外騎乘的感覺；而採用 FTMS 協議將有助於促進自行車/電動輔助自行車業者開啟騎乘運動科學化思維，藉由智慧化輔助滿足個人需求，進一步提升使用者的健身效果和體驗。
- (3) 五通扭力感測器功率迴歸校準：利用市售五通扭力感測器，透過實驗設計規劃與方法，針對感測器之限制與問題，藉由靜態扭力回歸、動態扭力回歸及踏頻偵測處理，建立 BB 型扭力感測器之校準迴歸技術。以提高精準度。

- (4) 完成運動工作室場域驗證：分別於樹德科技大學及 CPS 工作室 (Cycle Plus Studio) 辦理智慧健身自行車場域體驗活動共 2 場次，共計 26 人次參與，藉由蒐集體驗者個人騎乘數據蒐集與接受虛擬教練指導訊息進行強度控制騎乘，同時蒐集進階騎乘者及操作教練之回饋意見，進一步彙整為精進方案。

➤ 嘉創計畫

- (1) 建立線上生產資料處理與匯集技術：計畫成果技術主要在於整合各種不同製程的設備，將設備產出的資訊進行整合，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。其可攜帶與資料共通性是目前業界所急需的技術，因此未來將積極透過企業媒合，進行技術移轉，而藉由持續累積的製程資料，則可為企業的傳承帶來重大的影響，未來開發衍生產品或是擴充產品線時，都能成為業者重要的參考依據。另外本計畫開發之線上生產資料處理技術與資料可視化系統將搭配廠商訪視、異業媒合與宣導，在上、中、下游廠商可投入技術移轉。中游可整合食品製造商，提供其開發新產品的調控建議、優化其製程，目前與東遠 80 限閱資料、禁止複製、轉載及外流 洽談報工系統可視化系統開發。下游可整合網路商店與零售業者，提供其合適、易用的資料可視化系統，零售廠商可確實掌握製造業者供貨狀況，以減少庫存成本，目前與二寶國際洽談其新廠房及整體銷售系統規劃。

加工製程可視化資訊整合系統開發：現今國內加工製程業者在進行製程參數調校多是透過企業產品手冊與資深員工的經驗來進行操作，因此需要耗費長久的時間來培養操作員與師傅，而台灣消費者消費型態偏好少量、多樣化的產品，產品的更新與開發往往只有極短的時間，且常因為人為操作錯誤，難以達到品質統一的效果。因此 111 年度計畫將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。本計畫藉由開發直覺式資料可視化圖表技術，

透過製程人因設計、通用設計、跨平台資料處理技術、關聯式線上資料庫系統等技術，開發高效能混合製程資訊可視化系統。整合各製程設備之資料，以資料正規化設計濾除不必要之資料，提高系統處理能力，以達到即時預警與製程監控之效，並縮短廠商先期研發時間、降低研發成本。

➤ 運具產業智慧製造提升計畫

- (1) 產出技術/研究報告「製程動作分析技術應用研究報告-以配件包裝程為例」、「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」4份，供國內廠商及政府相關單位參考。
- (2) 辦理8場次自行車產業聯盟例會及4場次推廣活動，藉以促成技術整合單位與產業雙向交流對談，以利提升產業掌握最新趨勢與研擬因應策略。
- (3) 完成訪視32家、診斷19家、8件跨域媒合案，以及輔導國內運具廠商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，加速達到高階製造中心目標，共達成自籌款3,890千元。另亦催生協助研提或通過政府計畫3案。
- (4) 由運具產業服務過廠商衍生之廠商投資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。

2. 工業服務專案執行成果

➤ 車輛中心分包計畫

- (1) 本計畫111年度舉辦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)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。
- (3)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。
- (4)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。

➤ 其他工業服務執行成果

(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。

- ◆ 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。

二、上年度已過期間預算執行情形 (截至 112 年 6 月 30 日止執行情形)

(一)收入執行情形

1. 勞務收入執行數 85,495 千元，占全年預算數 183,790 千元，達成率 46.52%。
2. 財務收入執行數 429 千元，占全年預算數 420 千元，達成率 102.14%。
3. 其他業務外收入執行數 0 千元，占全年預算數 50 千元，達成率 0%。

(二)支出執行情形

1. 勞務成本執行數 74,282 千元，占全年預算數 180,040 千元，達成率 41.26%。
2. 財務費用執行數 0 元，占全年預算數 3 千元，達成率 0%，主要係目前未有借款事項所致。

(三)以上總收支相抵後，計稅前賸餘 11,642 千元，佔全年稅前預算數 3,500 千元，達成率達 332.63%。

主要表

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

收支營運預計表

中華民國 113 年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數		項 目	本年度預算數		上年度預算數		比較增(減-)數		說 明
金額	%		金額	%	金額	%	金 額	%	
184,385	100.00	收入	212,570	100.00	184,260	100.00	28,310	15.36	明細詳見P38
183,915	99.75	業務收入	212,000	99.73	183,790	99.74	28,210	15.35	
183,915	99.75	勞務收入	212,000	99.73	183,790	99.74	28,210	15.35	
112,164	60.83	政府專案計畫收入	148,000	69.62	117,290	63.65	30,710	26.18	
2,310	1.25	計畫自籌款收入	4,600	2.16	5,300	2.88	(700)	(13.21)	
5,188	2.81	計畫衍生收入	5,900	2.78	5,200	2.82	700	13.46	
64,253	34.85	工業服務收入	53,500	25.17	56,000	30.39	(2,500)	(4.46)	
470	0.25	業務外收入	570	0.27	470	0.26	100	21.28	
467	0.25	財務收入	520	0.24	420	0.23	100	23.81	
3	0.00	其他業務外收入	50	0.02	50	0.03	0	0.00	
175,735	95.31	支出	208,070	97.88	180,760	98.10	27,310	15.11	明細詳見P39
173,689	94.20	業務支出	206,942	97.35	180,040	97.71	26,902	14.94	
173,689	94.20	勞務成本	206,942	97.35	180,040	97.71	26,902	14.94	
112,164	60.83	政府專案計畫支出	148,000	69.62	117,290	63.65	30,710	26.18	
2,310	1.25	計畫自籌款支出	4,600	2.16	5,300	2.88	(700)	(13.21)	
3,988	2.16	計畫衍生支出	4,700	2.21	4,200	2.28	500	11.90	
55,227	29.95	工業服務支出	49,642	23.35	53,250	28.90	(3,608)	(6.78)	
0	0.00	業務外支出	3	0.00	3	0.00	0	0.00	
0	0.00	財務費用	3	0.00	3	0.00	0	0.00	
0	0.00	其他業務外支出	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
2,046	1.11	所得稅費用	1,125	0.53	717	0.39	408	56.90	
8,650	4.69	本期賸餘	4,500	2.12	3,500	1.90	1,000	28.57	

註：前年度決算數管理費用11,413千元及112年預算數管理費用12,040千元，全數依其性質重分類至工業服務支出。

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

現金流量預計表

中華民國 113 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)	5,625	
調整項目：		
收入支出項目		
利息收入	(520)	
利息費用	3	
折舊及攤提	3,668	折舊費用2,518千元
與業務活動相關之流動資產(負債)變動數		攤提費用1,150千元
增加應收款項	(2,318)	
減少預付款項	700	
增加應付款項	(426)	
增加預收款項	500	
增加其他流動負債	0	
業務產生之現金	7,232	
收取之利息	520	
支付之利息	(3)	
支付之所得稅	(341)	
業務活動之淨現金流入(流出)	7,408	
投資活動之現金流量		
按攤銷後成本衡量之金融資產增加	0	
購置不動產、廠房及設備	(3,450)	
購置無形資產(電腦軟體)	(850)	
投資活動之淨現金流入(流出)	(4,300)	
籌資活動之現金流量		
存入保證金項增加(減少)	(215)	
籌資活動之淨現金流入(流出)	(215)	
現金及約當現金之淨增(淨減)	2,893	
期初現金及約當現金	60,806	
期末現金及約當現金	63,699	

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

淨值變動預計表

中華民國 113 年度

單位：新臺幣千元

項 目	上年度餘額	本年度增(減)數	截至本年度餘額	說 明
基金	34,000	0	34,000	
創立基金	34,000	0	34,000	
公積	16,950	0	16,950	
其他公積	16,950	0	16,950	民國86年購置 研發用地接受業 界捐贈之款項
累積餘絀	76,719	4,500	81,219	
已指撥累積賸餘	0	0	0	
未指撥累積餘絀	76,719	4,500	81,219	本年度增加數為 本期賸餘轉入數
合計	127,669	4,500	132,169	

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 113 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
183,915	業務收入	212,000	183,790	
183,915	勞務收入	212,000	183,790	
112,164	政府專案計畫收入	148,000	117,290	
38,824	政府補助計畫收入	41,000	36,590	係政府補助款
73,340	政府委辦計畫收入	107,000	80,700	係政府委辦款
2,310	計畫自籌款收入	4,600	5,300	依本年度目標值編列。
5,188	計畫衍生收入	5,900	5,200	依本年度目標值編列。
64,253	工業服務收入	53,500	56,000	參酌歷年決算數估列。
470	業務外收入	570	470	係自有資金定存理財所致。
467	財務收入	520	420	自有資金定存理財
3	其他業務外收入	50	50	其他零星收入。
184,385	總 計	212,570	184,260	

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 113 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
173,689	業務支出	206,942	180,040	
173,689	勞務成本	206,942	180,040	
112,164	政府專案計畫支出	148,000	117,290	
38,824	政府補助計畫支出	41,000	36,590	係政府補助款之支出
73,340	政府委辦計畫支出	107,000	80,700	係政府委辦款之支出
2,310	計畫自籌款支出	4,600	5,300	依本年度目標值編列。
3,988	計畫衍生支出	4,700	4,200	配合收入估列
55,227	工業服務支出	49,642	53,250	參酌歷年決算數估列。
0	業務外支出	3	3	
0	財務費用	3	3	
2,046	所得稅費用(利益)	1,125	717	依估列之稅前盈餘及營所稅率編列
175,735	總 計	208,070	180,760	

註：前年度決算數管理費用11,413千元及112年預算數管理費用12,040千元，全數依其性質重分類至工業服務支出。

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 113 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		
房屋及建築	1,200	二樓茶水間暨男女生廁所設計規劃及更新工程 - 改善中心公用場所環境及提升中心形象。
資訊設備	1,700	1. 機房網路設備升級及備援主機 (1,500 千元) - 更新中心之資訊設備、導入新的系統與主機及增加備援主機，以提升資訊使用效率與強化資訊安全(另購資安防護軟體 650 千元)。 2.CANBUS 資訊紀錄與分析設備 (200 千元)-中心推動 canbus 協議需求，購置開發工具。
機械設備	550	實驗室機台之控制設備更新 (550 千元)- 疲勞測試活動控制與擷取之維穩活動。
總 計	3,450	

。

參考表

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

資產負債預計表

中華民國 113 年 12 月 31 日

單位：新臺幣千元

111年(前年) 12月31日 實 際 數	項 目	113年12月31日 預 計 數	112年(上年) 12月31日 預 計 數	比較增(減)數
101,347	流動資產	98,705	103,194	(4,489)
64,715	現金及銀行存款	63,699	60,806	2,893
4,000	按攤銷後成本衡量之金融資產-流動	6,000	15,000	(9,000)
31,431	應收款項	27,506	25,188	2,318
1,201	預付款項	1,500	2,200	(700)
73,000	非流動資產	76,131	66,499	9,632
34,400	投資、長期應收款及準備金	34,400	25,400	9,000
34,400	按攤銷後成本衡量之金融資產-非流動	34,400	25,400	9,000
36,926	不動產、廠房及設備	39,622	38,690	932
21,822	土地	21,822	21,822	0
20,037	房屋及建築	23,017	21,817	1,200
8,882	機械及設備	9,932	9,382	550
2,615	資訊設備	5,665	3,965	1,700
9,698	儀器設備	9,698	9,698	0
1,093	交通及運輸設備	1,093	1,093	0
5,227	雜項設備	5,527	5,527	0
608	辦公設備	608	608	0
(33,056)	減:累計折舊	(37,740)	(35,222)	(2,518)
1,281	無形資產(電腦軟體)	2,092	2,392	(300)
393	其他資產	17	17	0
17	什項資產	17	17	0
376	遞延所得稅資產-非流動	0	0	0
174,347	資產合計	174,836	169,693	5,143

(轉下頁)

財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

資產負債預計表

中華民國 113 年 12 月 31 日

單位：新臺幣千元

(承上頁)

111年(前年) 12月31日 實 際 數	項 目	113年12月31日 預 計 數	112年(上年) 12月31日 預 計 數	比較增(減)數
50,093	流動負債	42,582	41,724	858
46,691	應付款項	38,957	39,383	(426)
529	應付稅款	1,125	341	784
1,444	預收款項	1,000	500	500
1,429	其他流動負債	1,500	1,500	0
85	非流動負債	85	300	(215)
85	存入保證金	85	300	(215)
50,178	負債合計	42,667	42,024	643
34,000	基金	34,000	34,000	0
34,000	創立基金	34,000	34,000	0
16,950	公積	16,950	16,950	0
16,950	捐贈公積	16,950	16,950	0
73,219	累積餘絀	81,219	76,719	4,500
0	已指撥累積賸餘	0	0	0
73,219	未指撥累積餘絀	81,219	76,719	4,500
124,169	淨值合計	132,169	127,669	4,500
174,347	負債及淨值合計	174,836	169,693	5,143

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 113 年度

單位：人

職類 (稱)	本年度員額預計數	說 明
正工程師	1	員額隨業務或計畫調整
工程師	17	
管理師	2	
副工程師	47	
副管理師	15	
助理工程師	8	
助理管理師	7	
總 計	97	

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 113 年度

單位：新臺幣千元

項目名稱 職類(稱)	薪資	超時工作 報酬	津貼	獎金	退休、卹 償金及資 遣費	分攤保險 費	福利費	其他	總計
董監事								200	200
職員	66,314	20	0	13,815	6,974	7,654	663	1,500	96,940
總 計	66,314	20	0	13,815	6,974	7,654	663	1,700	97,140

備註：獎金來源包含自籌經費