



政府政策與資源分享

自行車暨健康科技工業研究發展中心



簡報日期：114年8月22日



財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心
Cycling & Health Tech Industry R&D Center





簡報大綱

一

AI試製線與服務系統

二

因應美國關稅我國出口供應鏈支持方案



一、AI 試製線與服務系統

自行車AI設計策略及檢測服務應用場域

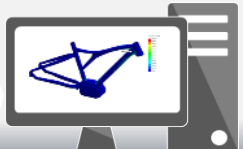
從設計、打樣到檢測 AI 應用全流程，並搭配人才培訓實作，推動自行車產業智慧化轉型

製程

設計



自行車設計繪製

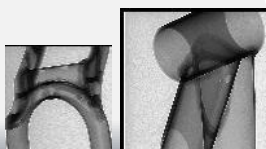


CAE模擬分析

試製打樣



打樣及組裝

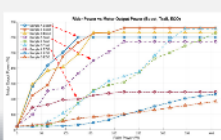


瑕疵檢測

測試驗證



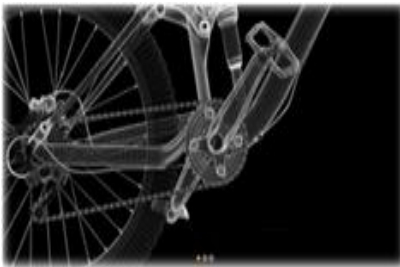
產品安全測試



性能及可靠度測試



示範場域與人才培訓



課程：

AI 產品設計
開發應用班

- 自行車設計策略與產品AI應用實作
- 零件設計AI技術應用
- 車用通訊技術之應用



課程：

AI 檢測驗證
全流程實作班

- 3D掃描、逆向工程技術實務
- 預兆模擬與智能客服實務
- 聲音成像分析與DOE設計實務



AI試產線



課程資訊

培訓時數**30**小時以上 每梯(班)次**20~30**人數 可提供1年**150**人次培訓量能



一、AI試製線與服務系統

114年自行車產業AI試產線培能課程

序號	課程名稱	開課時數	開班資訊	人數	狀態	備註
1	自行車產業AI技術應用(一)AI製程優化	30小時(課程+實作)	114/8/14(四)、8/15(五)、8/19(二)、8/20(三) 地點：CHC、精誠資訊、文化推廣教育部台中分部	30	招生中	大企業9人 中小微 21人
2	自行車產業AI技術應用(二) 產品設計開發應用	26小時(課程+實作) 4小時(課後實作)	114/9/4(四)、9/11(四)、9/18(四) 地點：CHC、僑光	-	招生中	-
3	自行車產業AI技術應(三) AI 檢測驗證工具	30小時(課程+實作)	114/9/5(五)、9/12(五)、9/15(一)、9/26(五) 地點：CHC、逢甲、虎門	-	招生中	-

SIGN UP



<https://www.tbnet.org.tw/course>



服務窗口：04-23501100# 105
Email: g1@tbnet.org.tw



自行車產業 AI 技術應用(一)

AI 製程優化

課程時間：8/14(四)、8/15(五)、8/19(二)、8/20(三)

1. 設計策略AI工具操作 & No-code AI平台應用
2. 自行車產業導入AOI+AI影像辨識技術操作實務
3. 表單 OCR 管理系統

4. 雙效RAG達成自行車產業AI場景操作實務
5. Vector RAG動手做
6. 自行車產業導入智慧排程系統與操作實務
7. 智慧排程系統物料排程與供應鏈管理



8/14 雙效RAG達成自行車產業AI場景操作實務



8/15 自行車產業導入AOI+AI影像辨識技術操作實務



自行車產業 AI 技術應用(二)

AI 產品設計開發



課程資訊

課程日期 9/4(四)、9/5(五)、9/11(四)、9/12(五)、9/18(四)

課程亮點

1. 設計策略AI工具操作 & No-code AI平台應用
2. 自行車零件3D建模與設計優化分析
3. UI/UX與Generative AI設計實務
4. 車用通訊技術與單晶片微控制器實作
5. 業界講師實戰經驗分享 + 專案實作





自行車產業 AI 技術應用(三)

AI 檢測驗證工具



課程資訊

課程時間：9/5(五)、9/12(五)、9/15(一)、9/26(五)；上午9:00~17:30

課程亮點

1. AI 檢測之3D掃描與逆向工程技術實作
2. AI 預判檢測與3D列印技術應用實務
3. 機台異常特徵辨識與AI基礎實作
4. 大語言模型 LLM 與 RAG 流程產業知識庫建置與實作
5. AI 品管革新：智慧品檢流程自動化與品質數據化
6. DynaBeam 聲音攝影系統操作實務
7. BikeSim 與 Ansys 整合檢測流程實作
8. AI輔助虛擬量測技術應用與案例分享





二、因應美國關稅我國出口供應鏈支持方案

三 經濟部 | 2025.08.07 國台

因應美國關稅我國出口供應鏈支持方案

外銷貸款優惠 保證加碼

申請資格

- 依「出進口廠商登記辦法」登記之企業
- 近3年具輸美實績
- 營業額較113年同期、113年下半年月平均或114年1至2月之月平均 **減少10%**

保證成數及減免

保證成數 中小微企業 **9.5成** 非中小微企業 **8~9成**

保證手續費減免 中小微企業全額減免 **最長2年**

保證內容

保證額度

- 中小微企業 **每家6000萬元**
- 非中小微企業 **每家1億元**

馬上辦專線 0800-280-280 | 信保基金窗口 0800-089-921

1

三 經濟部 | 2025.08.07 國台

因應美國關稅我國出口供應鏈支持方案

中小微企業 多元發展貸款加碼

申請資格

- 中小微企業或稅籍登記業者
- 直接或間接受美國關稅影響
- 營業額較113年同期、113年下半年月平均或114年1至2月之月平均 **減少10%**

貸款內容

貸款額度 每家最高 **3,500萬元**

貸款利率 **2.22%**

貸款期限

- 週轉性支出：最長**6年**
- 購置機器/設備：最長**7年**

利率減碼及保證措施

利率減碼 貸款250萬元以內，利率 **減碼1.5%** **最長6個月**

保證成數 100萬元以內 | 逾100萬元
成數10成 | **最低9成**

馬上辦專線 0800-280-280 | 信保基金窗口 0800-089-921

2



二、因應美國關稅我國出口供應鏈支持方案

三 經濟部 | 2025.08.07 廣告

因應美國關稅我國出口供應鏈支持方案

提升產業競爭力 研發轉型補助

申請資格

- 有工廠登記證的製造業
- 受美國關稅影響

收件日期

自114年8月7日起 受理至經費用罄為止

補助標的

雙軸轉型	技術加值	跨域整合	行銷布局
低碳化、智慧化 新設備或新產品	以新工法與材料 開發的高精密、 高品質產品	以跨域知識跟技術 打造具地方特色 創新的產品	• 新產品認證 • 推廣展示及通路佈局

補助經費

個案補助 限中小企業	產業聯盟
每案上限 500萬元	每案上限 4,000萬元
補助不超過總經費 50% 全新設備購置費編列上限 40%	

受理網站



個案補助 產業聯盟

個案補助 02-27089055 產業聯盟 02-27044844

3

聯合提案

1+N

申請期間

114/12/31或經費用罄

執行期間

不超過 116年8月31日

申請條件

受美國關稅新政策影響

優先支持

購置國產設備、資服合作AI

發展重點

- **智慧科技**（如資通訊科技、人工智慧技術、無人機等）、**先進製造**（如自動化生產技術等）、**半導體**及其他本署業管支持領域產品技術研發
- 符合「**雙軸轉型**」概念，結合**數位轉型**及**淨零（永續）轉型**，開發具節能、低碳排、易回收或低污染等環境友善之原材料、零組件及產品



二、因應美國關稅我國出口供應鏈支持方案

三 經濟部 | 2025.08.07 廣告

因應美國關稅我國出口供應鏈支持方案

開拓多元市場 爭取海外訂單

申請資格 依「出進口廠商登記辦法」登記之公司或商號，並於申請時提出受美國關稅政策影響情形說明及佐證資料。
(多家聯合申請僅主導企業須有出進口廠商登記即可)

申請方式 自114年8月7日起受理，一律線上申請


補助標的 新增展示中心、服務(維修)中心及發貨倉庫等實體據點或新增代理商、經銷商等

補助經費

單一企業	上限 500萬元
聯合申請 2家以上	上限 2,000萬元

自籌款須達全案總經費**50%**以上 單家、多家僅能擇一申請

受理網站



馬上辦專線 **0800-280-280** 聯繫方式 **0800-235-855**

4

- 聯合提案 ▶ 1或1+N
- 申請期間 ▶ 114/11/6或經費用罄
- 執行期間 ▶ 可提2或3年期
- 申請條件 ▶ 受美國關稅新政策影響
- 申請範圍 ▼

- **布建海外行銷通路** (加值作法、新商模或整體解決方案等)，排除參展、拓銷團及買主媒合。
- **布建通路樣態**，新設展示中心、發貨倉、服務(維修中心)、分或子公司等據點或新代理/經銷商。
- **布建國家**：排除中國大陸、北韓、伊朗、伊拉克、敘利亞、蘇丹、俄羅斯、白俄羅斯。



簡報完畢 敬請指教



財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

自行車產業關懷中心

服務電話：(04)23501100分機#127、116、816、118

E-Mail：wecarecycling@tbnet.org.tw



一、AI試製線與服務系統

打造法人AI試製線示範場域，推動自行車生態系AI轉型，提供產業AI人才培育。





一、AI試製線與服務系統

自行車AI設計策略及檢測服務應用場域

透過AI加持，提供產品設計、製程優化、測試驗證一站式服務





一、AI試製線與服務系統

【第二條試製線】自行車關鍵零組件AI製造應用場域

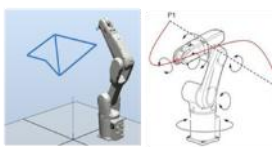
結合智慧製造與視覺瑕疵檢測技術，推動自行車關鍵零組件AI智慧製造轉型。

製程

設計製造



設計資料

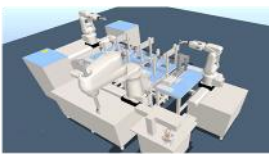


製程參數研究

智慧製造



智慧化產線規劃



產線模擬虛實整合



生產可視化

瑕疵檢測



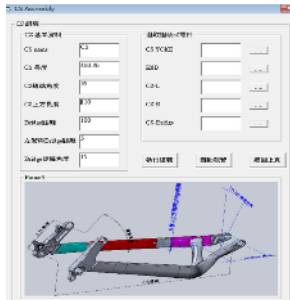
AI視覺模型訓練



視覺瑕疵檢測

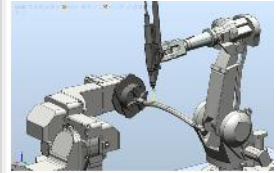
OK
NG

示範場域與人才培訓



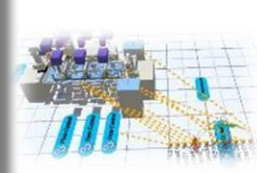
課程：

雙效RAG
產業AI場景
操作實務



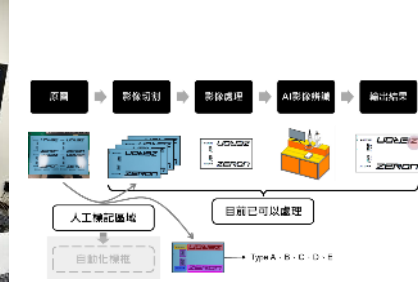
課程：

智慧排程系統
與操作實務



課程：

導入AOI +
AI影像辨識技
術操作實務



培訓時數**30**小時以上 每梯(班)次**20~50**人數 可提供1年**100**人次培訓量能



自行車產業AI技術應用(一)

AI製程優化

課程時間	課 程 大 綱	講 師
8/14(四) 09:20 ~ 17:30	<p>一 自行車產業導入AOI+AI影像辨識技術操作實務</p> <ul style="list-style-type: none">傳統 AOI 與 AI辨識於產業的應用AOI + AI產線的應用及操作 <p>— 表單 OCR 管理系統</p> <ul style="list-style-type: none">OCR 技術簡介及表單數位化導入流程產線智慧化延伸應用OCR監控系統功能與操作與匯出	<p>精誠資訊股份有限公司/ AI主任 程式設計師 陳建宏</p> <p>自行車研發中心 /智慧製造組 助教群</p>
8/15(五) 09:00 ~ 16:30	<p>一 雙效RAG達成自行車產業AI場景操作實務</p> <ul style="list-style-type: none">企業限定型AI應用與Vector RAGGraph RAG說明及Demo操作Hybird RAG框架及AI應用案例 <p>— Vector RAG動手做</p> <ul style="list-style-type: none">系統介紹&操作說明Domain RAG&語言訓練&系統操作建構自主限定知識問答與學員交流分享	<p>精誠資訊股份有限公司/技術協理 林淦偉</p> <p>自行車研發中心 /智慧製造組助 教群</p>

課程時間	課 程 大 綱	講 師
8/19(二) 09:00 ~ 17:30	<p>(六)自行車產業導入智慧排程系統與操作實務</p> <ul style="list-style-type: none">自行車產業導入智慧排程應用與導入案例分享工單排程邏輯與管理流程<ul style="list-style-type: none">工單、製程、資源系統操作與與情境模擬<ul style="list-style-type: none">基礎資料建置準備急件插單產能不足自動建議加班即時進度回報案例分享	<p>塔台智能網絡股份有限公司/執行 長 陳漢廷</p> <p>自行車研發 中心/智慧 製造組助教 群</p>
8/20(三) 09:00 ~ 16:30	<p>(七)智慧排程系統物料排程與供應鏈管理</p> <ul style="list-style-type: none">物料排程<ul style="list-style-type: none">物料計算與自動缺料報表庫存變動預測外包排程智慧排程綜合應用討論	
賦 歸		