



明安國際企業股份有限公司

Advanced International Multitech Co., LTD.

股票代號: 8938

投資人關係連絡人：財務長 郭怡妙協理(TEL: 07-8721410)

誠意. 創意. 滿意



大綱

- 公司簡介
- 營運狀況
- 運動休閒產品
- 複合材料產品
- 複合材料新商機發展與規畫



公司簡介

股票代號: 8938



公司簡介

- 董事長兼總經理：鄭錫潛 先生
- 資 本 額：新台幣 1,353,313 仟元
- 設立日期：1987 年 07 月 20 日
- 主要產品：高爾夫球具、高爾夫球、碳纖自行車等代工製造、精密鑄造部品、複合材料生產與複材成型加工服務、自有品牌DIZO等
- 公司地址：高雄市小港區中林路26號
- 上櫃日期：2002 年 12 月 02 日

明安集團廠區與產品



中林廠(高雄小港)

集團總部、精密鑄造、自行車製品

大業廠(高雄小港)

碳纖維複合材料預浸布

高加廠(高雄前鎮)

複材工業製品、3C複材部品

子公司明揚(屏東加工出口區)

高爾夫球

複材產品新創基地(和發工業區)

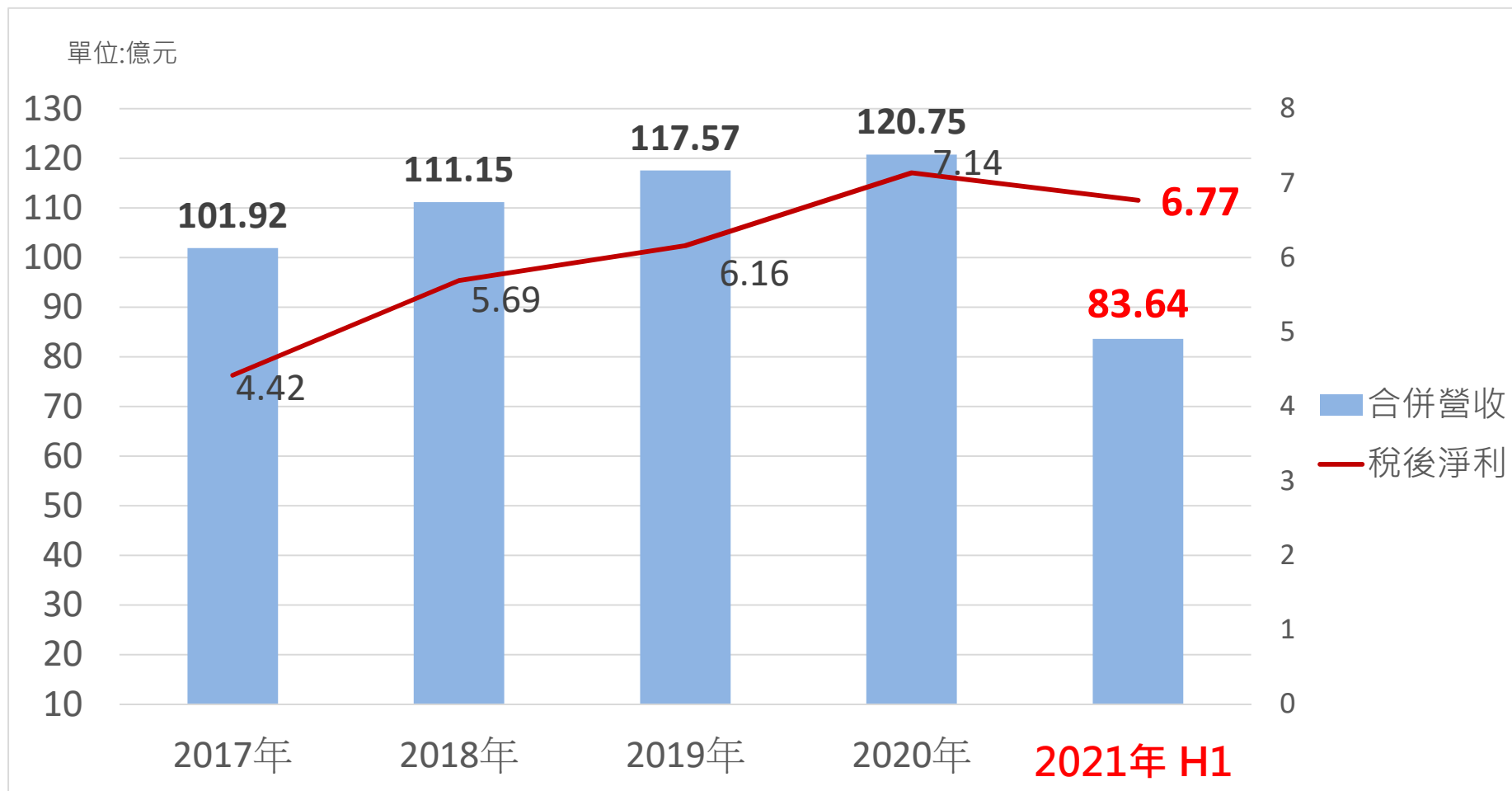
複合材料預浸布、複材新創產品



營運狀況

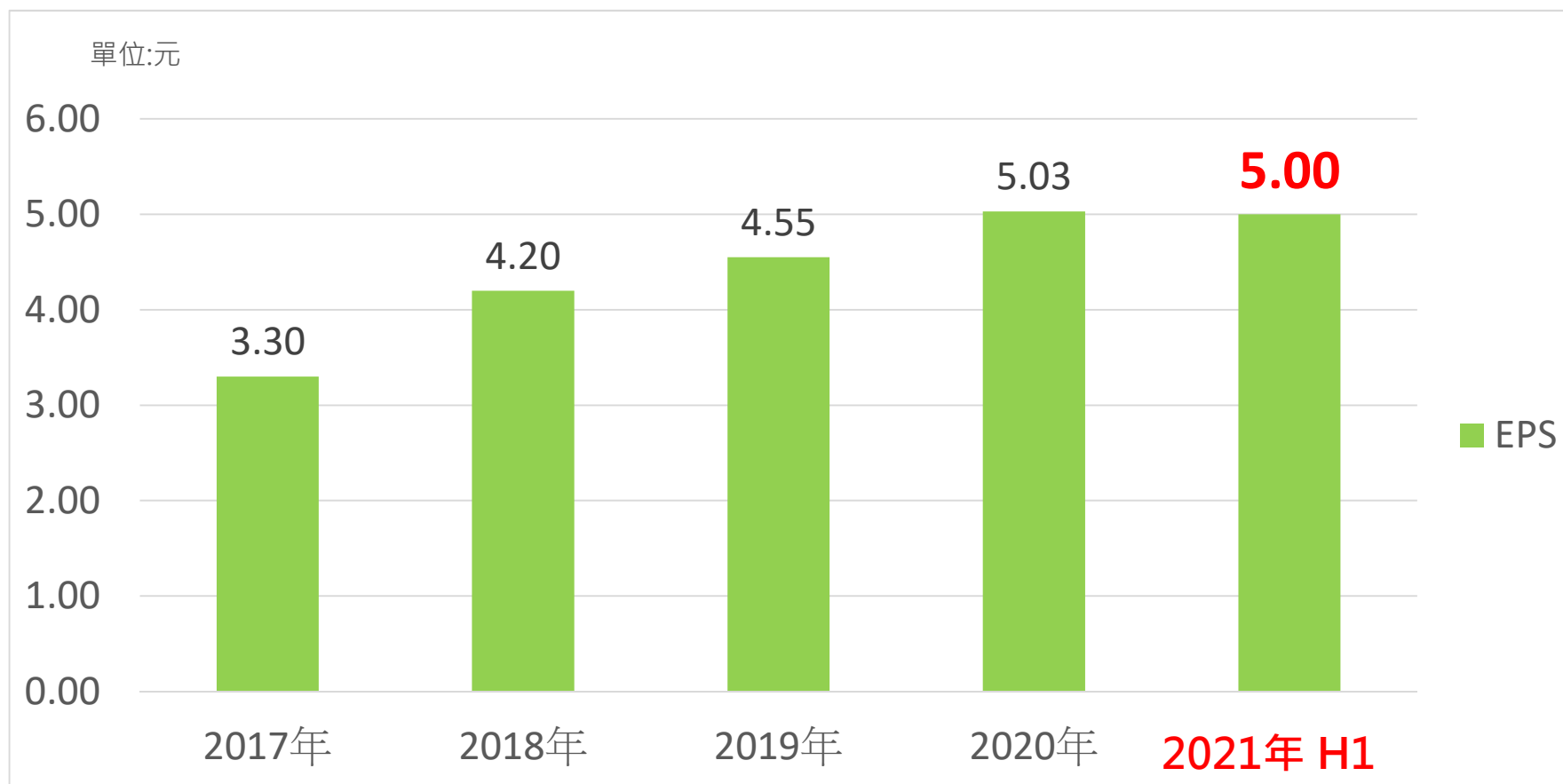


2017~2021H1年營收/稅後淨利





2017~2021H1年EPS





運動休閒產品

現有主要生產產品

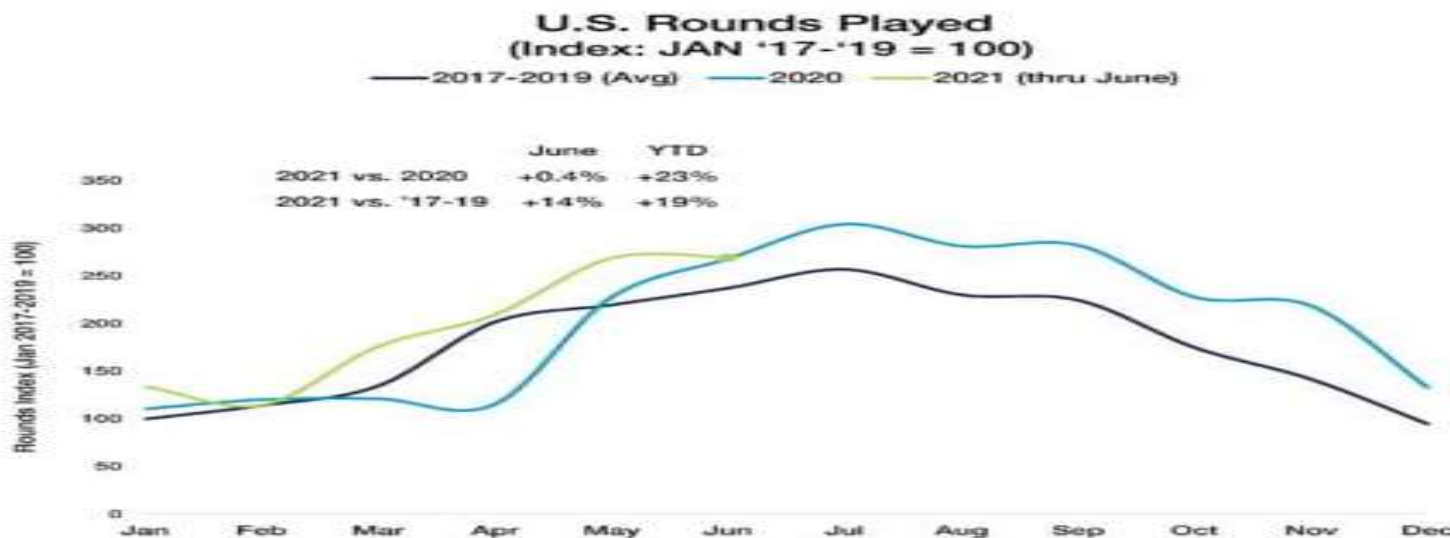
- 高爾夫球具(含球頭、碳纖維桿身)
- 高爾夫球
- 碳纖維自行車架與前叉
- 碳纖維跑鞋鞋底





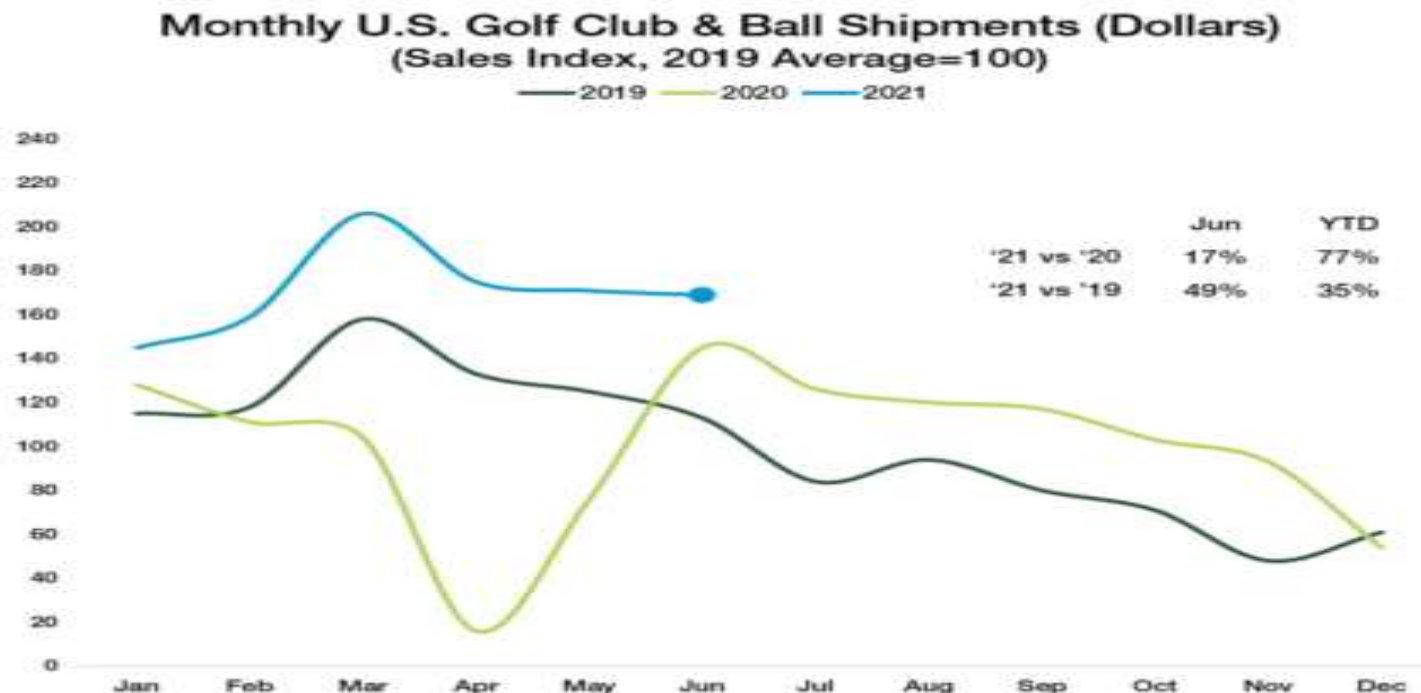
2021年美國高爾夫產業訊息

- 美國廣義高爾夫球參與人口總數約為3,690萬人。2020年成長率約為8%，共成長約270萬人。2021年仍有持續成長的現象。
- 2020年高爾夫人口主要成長來源，年輕人約為63萬，初學者為57萬，女性有45萬，是過去二十年來少見的情況。
- 2020年全年的下場打球次數因疫情影響仍有5億人次，年成長率高達14%。2021年上半年的下場次數與2017-19年平均值相比仍有19%的明顯成長。



資料來源: NGF

2021年美國高爾夫產業概況



資料來源: NGF

- 美國高爾夫市場歷經2020年的震盪，整體市場反因疫情而受惠。去年5月解封之後整體市場有大幅反彈成長，動能持續到今年上半年，相較上一個正常年度2019年，**成長幅度高達35%**。
- 球具銷售終端**市場庫存水位全年一直持續在低檔，各大品牌拉貨力道強烈。**



運動休閒產品展望與佈局

- 高爾夫市場成長性與預估分析
 - 由疫情所帶動的大量高爾夫新參與者並非短期效應，未來幾年美國高爾夫市場榮景可望持續。
- 產品研發與生產基地佈局
 - 未來聚焦: 高功能、高附加價值化的產品設計與製造能力
 - 強化複合材料與金屬材料的整合優勢。
 - 三大生產基地各取所長，創造最大價值，發揮綜效。
- 越南疫情短期影響
 - 八月份起受疫情影響，越南為配合當地政府防疫政策停工；復工日期視疫情發展而定。
 - 安排訂單轉移至大陸廠區生產，客戶訂單目前不受影響。
 - 越南廠區新廠與產能擴充計畫不變。



複合材料產品



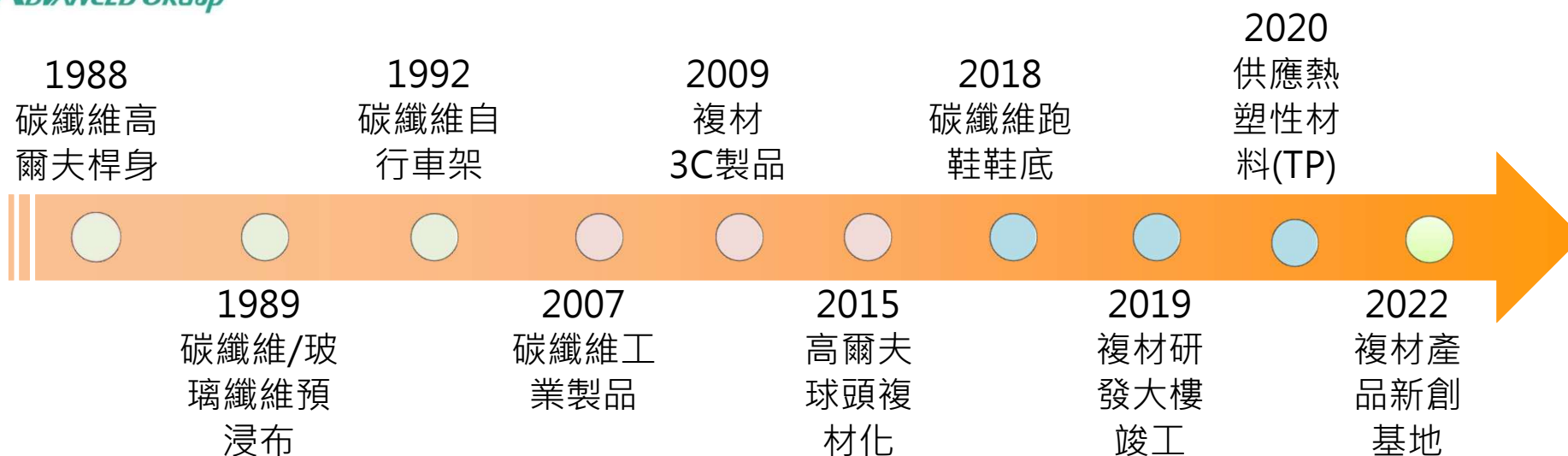
現有主要生產產品

- 原料: 複合材料預浸料 (TS, TP)
- 3C電子產品殼件或內部結構件
- 碳纖維工業製品或其它內部結構件
- 汽車用碳纖維外觀件或改裝品





明安複合材料發展策略



四大主軸

- 整合多元材料的應用，成為輕量化的專家
- 從原料到產品設計製造，回應客需的一條龍客製化服務
- 由精緻的消費性產品，走向高附加價值之工業應用
- 符合節能環保的未來趨勢

複材原料創新與應用

- 環保節能需求
 - 熱塑性複合材料 (TP, Thermoplastic)
 - 具備快速成型、容易回收兩大特點
 - 發展五大領域(運動器材/3C/民生/汽車/航太)
 - 熱固性複合材料(TS, thermoset)
 - 環保回收再利用技術
- 未來複材新產品發展需求
 - 耐高溫複合材料
 - 汽車用輕量化結構複合材料與樹脂配方
 - 航太等級耐燃複合材料
- 高性能材料：耐衝擊、高韌性



3C產品應用複材新趨勢

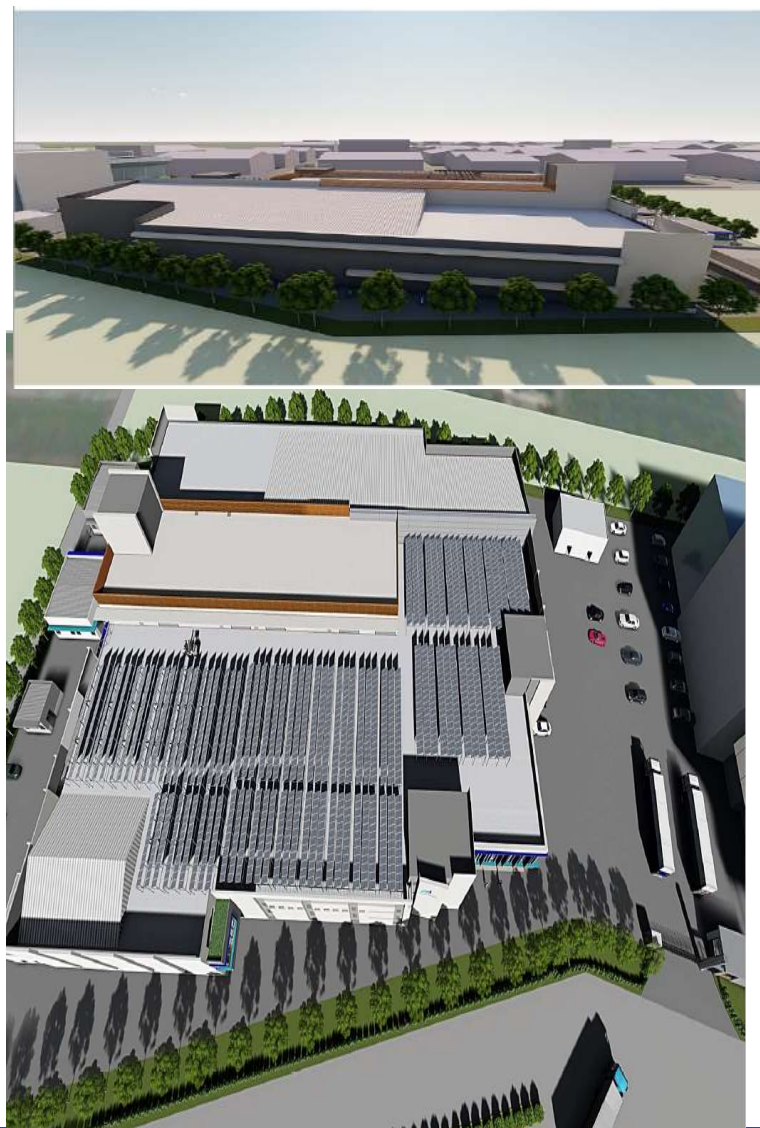
- 金屬-複材多元化材料與製程搭配使用
 - 除了產品輕量化為基本需求外，對於外觀、耐用性也逐步提高標準，近期更須對應5G高頻訊號穿透傳遞的需求。
 - 明安累積各種材料研發製造經驗，可滿足客戶多元需求。
- 可攜式穿戴電子產品的應用
 - 電子零件微小化結合高運算與通訊能力，可攜式穿戴3C產品未來將有巨量成長動能。體積輕薄又耐用的複合材料應用在穿戴式產品上，將帶給消費者更好的使用體驗。
- 環保回收的熱門議題
 - 近年來針對減廢節能減碳等的ESG需求提出對策，包括環保可回收的複合材料使用，與低碳低耗能製程的開發。



複合材料新商機 發展與規畫

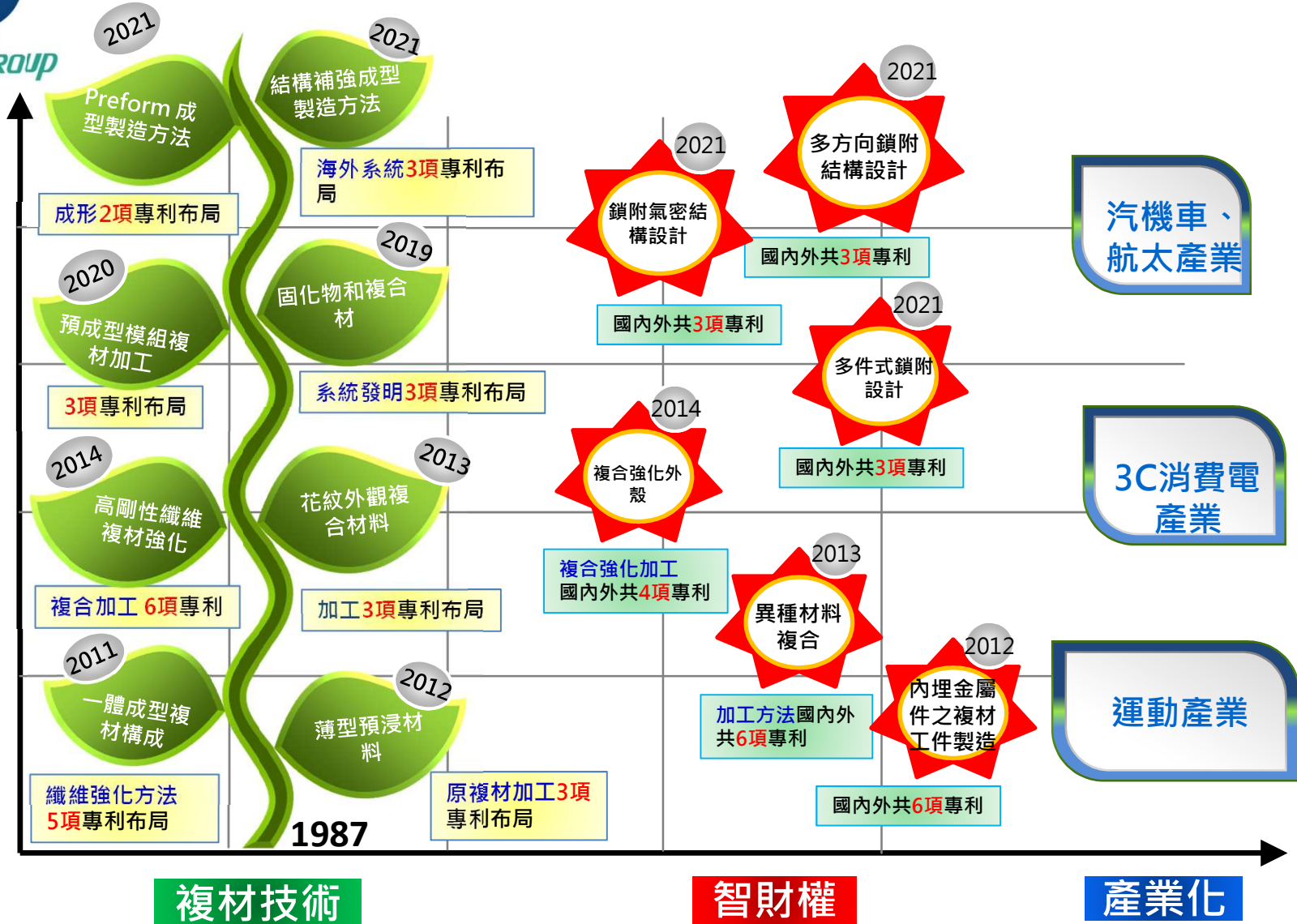
複材產品新創基地

- 高雄市和發工業區，總佔地約8,000坪
- 預定2021年年底完成建廠，2022年可投入生產。
- 統合複材相關產品之廠區規劃
 1. 複材原料創新研發中心：依據各產業客戶需求，客製開發多元複合材料產品，具有由材料研製到生產製造一條龍的優勢。
 2. 預浸複合材料製造：提供熱固和熱塑系統複合材料供應自用和銷售。
 3. 汽車、航太等新產品研發製造基地。





原料到產品設計製造，一條龍客製化服務



複材技術

智財權

產業化

誠意. 創意. 滿意

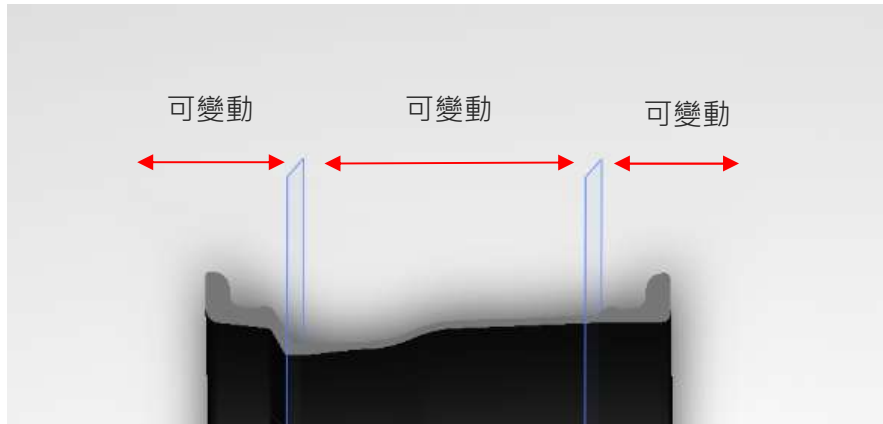


打造複材全方位技術，切入未來車趨勢



先端模組化成形技術國際領先

➤ 先端模組化成形技術

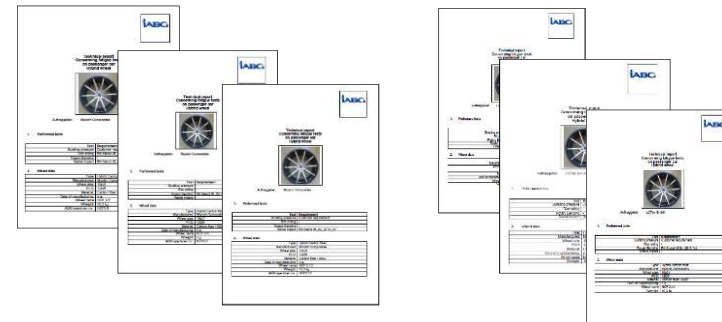


Carbon Rim

- 模組化成型方式 (Modularized preforming available)
- 預型可個別獨立製作 (Preforming manufactured separately)

➤ 通過 StVZO 功能試驗

- 功能性疲勞試驗 (Function & fatigue testing)
 - ✓ 8 bar 抗壓測試 (Bursting 8 bar pressure test)
 - ✓ 彎矩疲勞 (Bending fatigue)
 - 75% 彎矩疲勞試驗 200,000 cycles (Bending fatigue 75%_completed 200,000 cycles)
 - 50% 彎矩疲勞試驗 1,800,000 cycles (Bending fatigue 50%_completed 1,800,000 cycles)
 - ✓ 徑向疲勞試驗 3,000,000 cycle (Radial fatigue test 3,000,000 cycle)
 - ✓ 徑向衝擊試驗 Radial impact test
 - ✓ 雙軸疲勞試驗 Bi-axial test (7500km)



全方位設備能量符合量產效益



HP-RTM (全台唯一/超高壓灌注機) (High-pressure resin transfer molding)

- 快速灌注 Fast filling of a closed cavity.
- 提升含浸效果 Complete impregnation of fiber preform by raised cavity pressure.
- 縮短成型時間 Short cure times
- 大量生產 high volume



RTM (全台唯一 /三劑混和灌注機) Resin transfer molding with 3 dosing unit

- 安全快速控制樹脂灌注量 Safe and control the quantity of resin by PLC.
- 灌注功能模組化 Modularized Injection program available

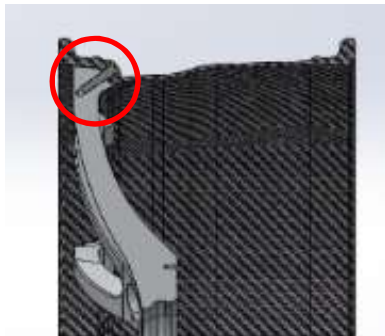


預成型系統Preform system

- 模組化預成型系統 Modularized preforming System.
- 寬度直徑需求可彈性化調整 Width & diameter can be adjusted by demands.

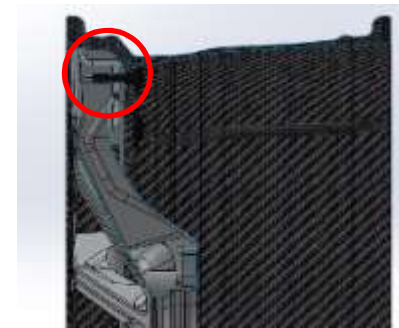
多規格原型設計能力

21" Carbon Wheel



裝胎部鎖附設計
Screws mounted from tire side

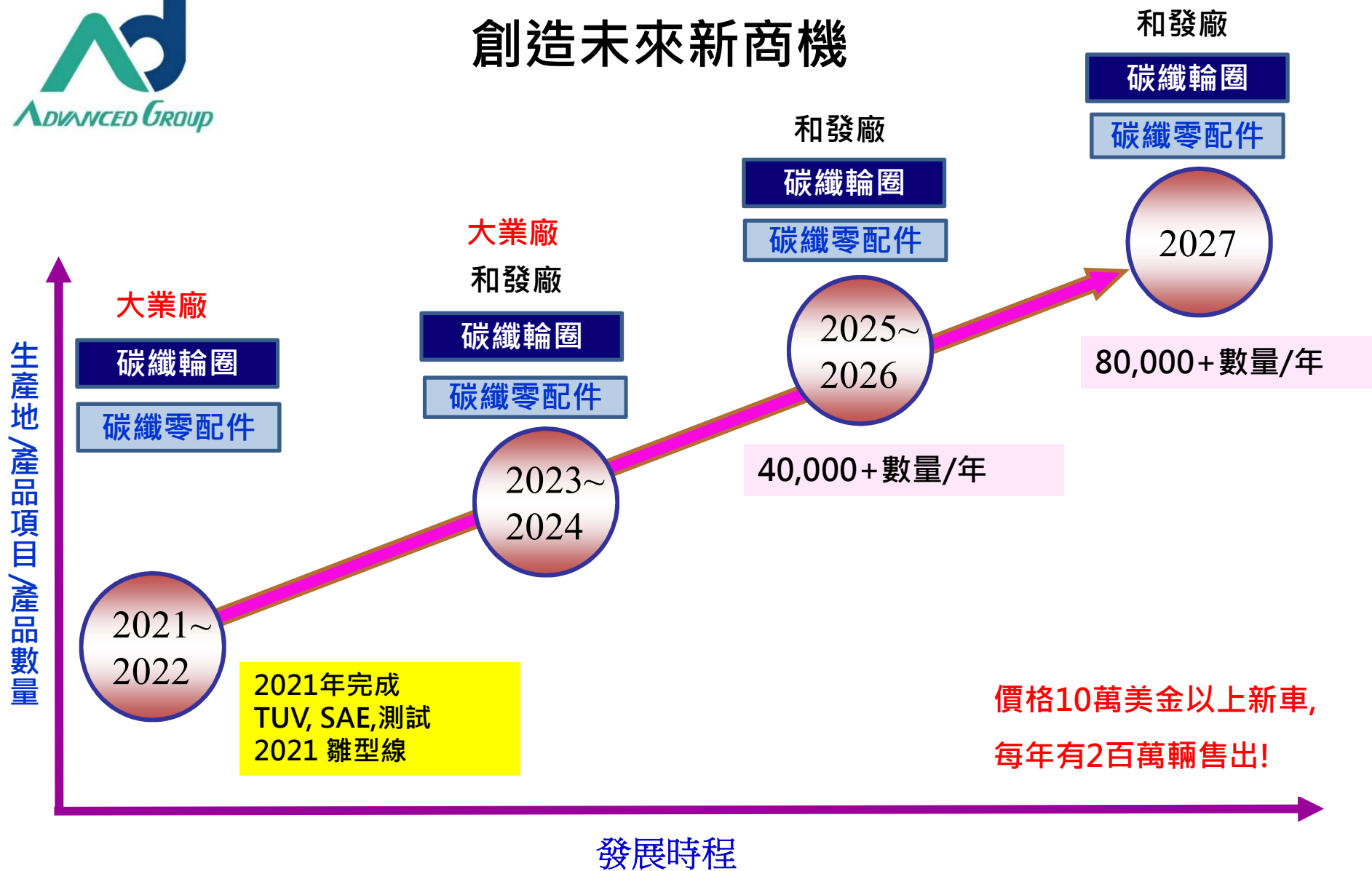
20" Carbon Wheel



後鎖附設計
Screws mounted from back side



創造未來新商機



誠意. 創意. 滿意



明安國際集團

ADVANCED INTERNATIONAL MULTITECH CO., LTD.

THANK YOU FOR LISTENING

誠意. 創意. 滿意