

三大未來科技股份有限公司

P o w e r W i n T a i w a n C o . , L t d .

公司簡報

簡報人:陳建元 副總經理
112/08/29

三大未來 三大理念

- 鋰電池處理的標竿
- 高值循環經濟、建立多元產業鏈發展
- 愛護地球永續經營ESG

- ✓ 環境保護 (E, environment)
- ✓ 社會責任 (S, social)
- ✓ 公司治理 (G, governance)

ESG已成為投資標配流程



歷史沿革

- 公司初始設立於民國 101 年 4 月，座落於高雄市小港區平和路 197 號基地面積3315 平方公尺，創始名稱為「延龍再生科技股份有公限公司」。
- 102 年 2 月取得高雄市政府環境保護局應回收處理業許可登記
- 102 年 9 月取得行政院環保署認定核准為應回收廢棄物受補貼機構,同時為國內二次鋰電池唯一處理機構。
- 107 年 8 月取得行政環保署國內鈕扣型廢乾電池唯一處理機構許可。
- 111 年 4 月公司組織改造，爭取創投加入後正式更名為「三大未來科技股份有公限公司」，並由林沛毅董事長帶領經營團隊整合向上。

企業簡介

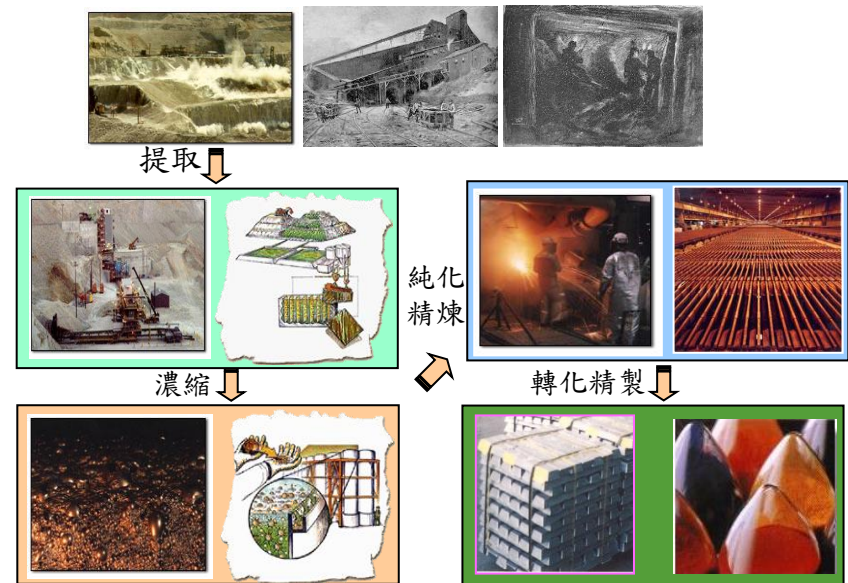
- 公司名稱：三大未來科技股份有限公司
- 負責人：林沛毅
- 資本額：6億元
- 基地面積：3,315平方公尺
- 處理項目：錳鋅鹼錳電池、
二次鋰電池、鋰鐵電池
鋰三元電池、鎳氫電池、
鈕扣型鋰電池
- 於屏東佳冬興建斥資數億元建造新廠房，已完工 (如右圖示)



企業簡介

主要營收來源:

- 廢乾電池直接買賣收入
- 廢乾電池環保署補貼收入
- 廢乾電池資源開發後再生的有價金屬品。



近年來專精於廢乾電池處理，成為國內廢乾電池處理業之翹楚，合作廠商包含Gogoro、光陽、國內知名電動汽機車廠以及APPLE蘋果公司唯一授權指定。



經營理念

- 近年來由於電動車及儲能系統新興產業興起，鋰電池使用量也逐年增加，電動車使用壽命約5~8年後將被廢棄物，依環保署估計其電池廢棄量至2030年後將達9646公噸、2035年達48,077公噸，2040年更高達116,625公噸，為整合產業、提升產品附加價值，三大未來在林董事長接任後，評估了未來電池市場的規模和未來性，決定擴大廠房，提升技術，引進創投，將公司提升，提早佈局以因應市場的重大變化。



經營團隊



為整合產業、提升產品附加價值，三大未來科技秉持三大理念，環境保護（E，environment）、社會責任（S，social）和公司治理（G，governance），提高綠色量能，將回收物變綠金，妥善處理廢乾電池，透過「資源循環」創造「經濟發展」，減少對環境衝擊，資源再利用極大化，以循環永續為三大未來科技的宗旨，同時為因應電動車未來市場發展趨勢，持續研發高值化技術

董事長 林沛毅

經營團隊



101年三大未來科技看到所有包含電動車，電動巴士，手機等這些二次電池以及一次電池日益增多，但最終都找不到一個合法的處理場所，只能將這些廢棄物移往境外處理，以減少對本土環境的污染。然而這些廢乾電池若是經過妥善的回收處理，卻又可以還原提煉分離出如鐵、錳、鋅、鈷、鋰、鎳、銅等金屬，作為原料使用。

基於一個對於環境不要任意造成傷害並把這些所謂的城市礦場的概念留在台灣留在國內的起心動念。

副總經理 陳建元

經營團隊



財務長 曾木增



廠長 何豐謀

三大未來為國內最大境內鋰電池回收處理再利用執照之合格企業，三大未來在基礎獲利下隨著屏南新廠落成產能規模將持續成長。

鋰電池用量隨電動車產業興起而成長，未來廢棄的鋰電池也會等比增加，三大未來已為汽車廠如中華汽車、保時捷、和泰等，機車廠Gogoro、光陽等合格供應商，由於業者更趨注重企業社會責任強調廢棄物減量及溯源管理，加上歐盟等法規對碳足跡的要求，各國對收取國外廢棄電池的限制也提高，廢電池就地處理的趨勢為三大未來成長之機會。

屏東新廠座落位置:屏東縣佳冬鄉 行政中心外部示意圖



屏東新廠座落位置:屏東縣佳冬鄉



屏東新廠房示意圖

屏東新廠座落位置:屏東縣佳冬鄉

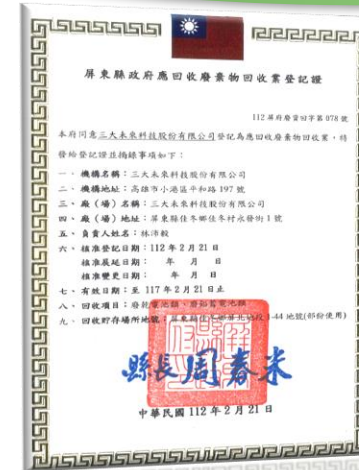
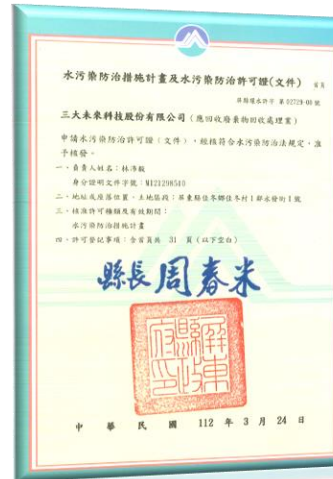


3.高質化精煉廠

2.電池處理廠

1.分選分類回收廠

屏東廠房示意圖



屏東廠

公司證照

- 111.11 取得工廠登記。
- 112.03 屏東縣政府水污染防治許可核准。
- 112.02 屏東縣應回收廢棄物/回收業登記核准。
- 112.08 屏東縣政府固定污染源操作許可審核核准。
- 112.08 屏東縣應回收廢棄物/處理業登記核准。



妥善處理量累計

(102/09~11207高雄廠)

錳鋅.筒型錳電

妥善處理量

9999公噸

二次電池

妥善處理量

1138公噸

鈕扣型電池

妥善處理量

260公噸



鋰電池需求大增，未來將會有大量鋰電池產品廢棄物產出。

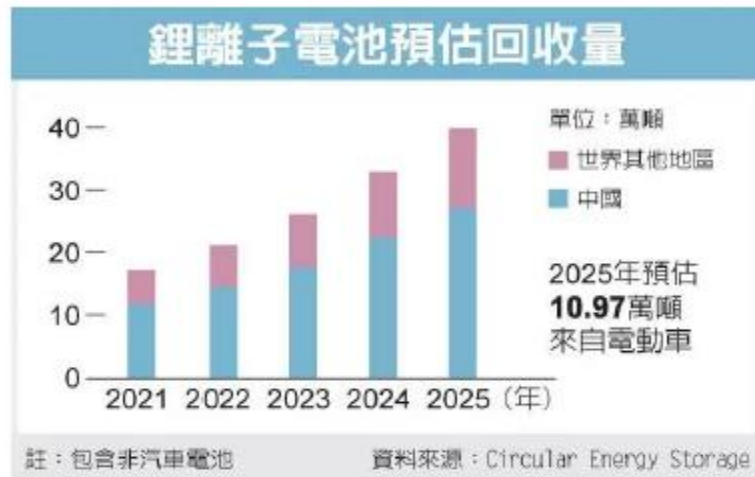
各種移動式電源產品之電容量比較表

大型儲電系統		裝備1000kWh-4000kWh 電池組	 X125000~500000 個
電動巴士		裝備150kWh-200kWh 電池組	 X 19000~25000 個
電動車EV		裝備24~40kWh電池組	 X 3000~5000 個
混合電動車 HEV、高爾夫球車、UPS等		裝備1~3kWh電池	 X 120~360 個
筆記型電腦、 平板電腦等		裝備40~60Wh電池組	 X 6 個
行動電話、相機等		4Wh/Cell 一隻手機使用量=1cell	 X 0.5 個

1個18650電池約3.7V*2.2Ah=8Wh

- 鋰電池目前已廣泛應用在手機、筆電等消費性電子產品。近年隨在電動車、儲能系統與電動工具等運用興起，需求也跟着大增。若按一輛電動車約3,000-5,000顆18650型號的電池，約為一台筆電的電池需求500-800倍，電動巴士、儲能系統的需求量更高。
- 能源政策目標2030年公務車輛及公共運輸大巴士全面電動化、2035年新售機車全面電動化、2040年新售汽車全面電動化，亦即後續將由大量廢鋰電池有淘汰、更換的需求。
- 1顆18650電池約48克換算一輛車約需200公斤鋰電池，機車約需10公斤電池，壽命約5-10年，國內2020年電動車銷售48,047輛年增59.6%，約佔2020年汽車銷售量45.7萬量之10.5%，電動機車約9.8萬輛亦約佔比近10%，即未來至少增加約970萬公斤約10億元廢鋰電池需要回收，且隨電動車市佔提高，可預期廢電池亦將等比增加。

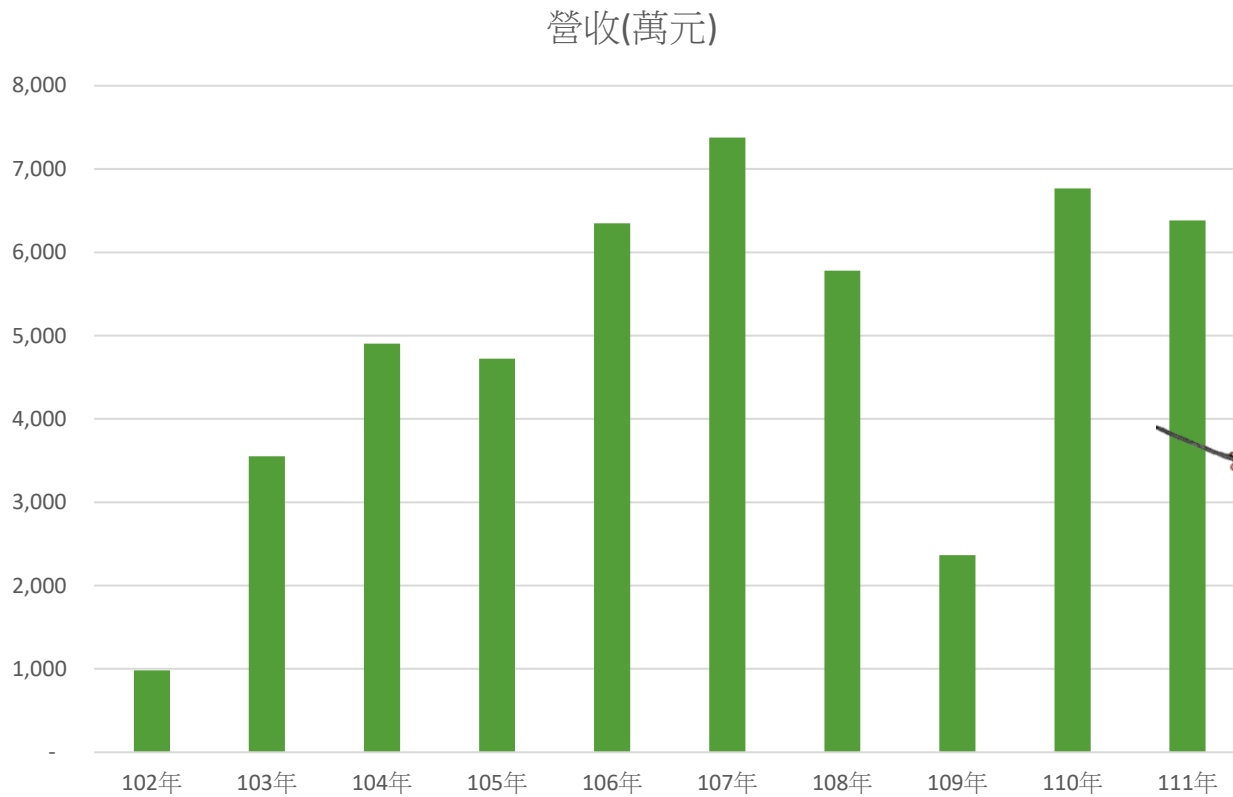
全球鋰電池回收市場



- 鋰電池回收量及產值預估由2020年16億美元成長至2030年99億美元，年複合成長率近20%，主要跟隨鋰電池於電動車等求的運用帶動，市場預估2025年將有約40萬噸廢電池產出。
- 目前全球主要鋰電池回收廠商包括格林美、湖南邦普、豪鵬科技、優美科、泰森循環、光華科技、Retriev Technologies、華友鈷業等，其中格林美是全球最大的鋰電池回收廠商，市場占比為26.7%，該公司2018年回收了約29,864噸鋰離子電池，2018年全球前14大鋰電池回收廠商占據了66%，主要為中國廠家，年產能約11萬噸，以目前回收處理產能仍遠遠不足未來因應電動車成長之因應。



歷年處理成長表





未來展望

- 秉持三大理念，提高綠色量能，將回收物變綠金，妥善處理廢乾電池，透過「資源循環」創造「經濟發展」，減少對環境衝擊，資源再利用極大化，以循環永續為三大未來的宗旨，為因應電動車未來市場發展趨勢，持續研發高值化技術。
- 因應未來電動車鋰電池廢棄回收量的增加，除提高設備的處理量外，並增加電池組成的成份中貴金屬的回收，打入電池原料及貴金屬的供應鏈。
- 推動政府提倡ISO 14064碳盤查、14067 產品碳足跡及BS8001及ISO 9001認證。



合 作 夥 伴



金益鼎



神基



中華汽車



新盛力



康普



鴻海關係企業



簡 報 完 畢
Thanks for Your Attention