



長園科技 股份有限公司



公司簡介

長園科技股份有限公司成立於 1997 年，為台灣鋰電池材料發展先驅，自成立之初即投入各種鋰電池的材料、電池芯及模組的研發，2005 年成功研發出「氧化鋰鐵磷」電池正極材料後，即全力跨入推動該材料在新能源的電力儲存電池的應用領域，發展涵蓋鋰鐵電池產業上中下游的應用技術。其多年的發展成果及技術含量早為世界級企業集團所肯定及認可；台塑生醫以及日本豐田通商分別於 2008 年與 2012 年入股成為該公司的策略合作夥伴。長園科更於 2008 年與台塑生醫合資成立台塑鋰鐵材料科技股份有限公司，授權該公司生產長園科所研發的氧化鋰鐵磷正極材料。

長園科產品包括有實體產品及技術服務：

1. 鋰鐵電池模組系統生產與銷售。
2. 電池芯及專利授權及技轉服務。
3. 氧化鋰鐵磷正極材料授權與生產及銷售。

產業現況與發展

隨著全球在氣候變遷及環保意識抬頭之下，許多再生能源與節能減碳的議題焦點，儘管在此強大需求的關注下，相關應用端產品的發展卻一直停滯不前，其主要原因之一，可歸因產業中的重要技術環節尚未具備，因而大型儲能或動力能源系統尚未普及。就動力及儲能系統的產品需求而言，一方面要能夠提供穩定且充足備用電源外，尚需考量其產品之安全性、品質及成本等因素。惟有如此，儲能產品才得以在各終端應用市場領域廣泛使用，市場需求才會有爆發性的成長。屆時，鋰電池將廣泛運用於電動汽車、航天航空、軍事移動通信工具和再生能源儲能系統設備等領域，也將使大型儲能及電動 / 代步車輛的電池需求加速提升，跟進而取代鉛酸電池，帶動整個工商業的產業革命。

依據國際知名券商分析報告指出，預估未來 10 年，全球對於動力及儲能電池的需求，包括了能源儲能系統 (Reserve power)、智能電網 (Grid) 以及電動車 (Auto) 將有大幅的成長，其複合成長率 (CAGR) 皆達 2 位數以上，而電池模組系統應

用市場規模更將由 10 億美金成長至約 500 億美金。

核心競爭力

長園科所研發之「氧化鋰鐵磷」正極材料已陸續取得美國、中國與日本等多國專利，在此基礎上，歷經多年發展，其更開發涵蓋上游正極材料、中游電池芯製造、下游電池模組的全方位技術，可提供電池系統模組應用整合方案給終端應用廠商及電池製造技術給電池芯生產業者。

首先，在電池芯技術方面，由於設立全自動化電池芯產線的投資金額高達 5000 千萬美元以上，長園科因而決定不自行生產，而採取專利授權與技術移轉的方式，尋求與國內外具規模及掌握市場的優質電池芯廠合作。憑藉其長年研究各種電池芯材料且熟悉電池芯製作工藝，運用長園科的專利與技術，有助於電池芯廠家生產出循環壽命高、電池一致性佳、並擁有高能量密度與優異溫度特性的電池芯。

而在電池模組應用方面，其核心技術在於電池平衡及電力管理系統，是確保電池模組系統安全、穩定、耐用的關鍵，長園科研發出動態平衡管理的特用積體電路（ASIC），並使用在其電池模組及系統上，其管理系統的特色在於對各個電池芯提供自我偵測、保護功能及維持其相對間的電平衡，所生產的模組具有安全性高、高循環壽命、大容量等優點，足以讓鋰鐵電池模組面對其他鋰離子電池競爭時，有絕對的產品競爭力。在運用此相關技術上，長園科則採行與日本大廠及台灣廠商進行合作，以系統整合 ODM 方式，共同開發應用於各式終端產品，包括大型儲能系統、交通號誌燈備源、電動貨車、無人搬運車、電信備源等，長園科在許多領



本中心吳壽山董事長（右）致贈紀念品予長園科技張李琇玉董事長（左），恭賀上櫃掛牌成功。

域已是技術領先廠商，不少產品也已正開始進入量產階段。

未來展望

隨著長園科在產業上中下游整合的綜效逐漸顯現後，將使得氧化鋰鐵磷電池產品的優勢特性能夠充分顯現，長園科也可望以動力電池、中大型不斷電系統、大能量儲能管理系統等產品，分別在電動車輛、工商業電力系統及能源產業佔有一席之地；尤其在與日本豐田通商的戰略合作下，透過長園科其自身產品及技術服務的優勢，結合豐田在終端應用的行銷通路及資本，攜手進軍日本、大陸與東南亞市場，長園科在這些市場的發展潛力是可以預期的。長園科將持續關注各類應用市場的需求發展，保持技術創新與品質領先，尋求合宜的戰略合作夥伴，以維持其於鋰鐵電池產業之領先地位。