



免責聲明

本次法說會所提供之簡報內容包括對於未來狀況之預測及評估, 這些關於未來狀況之陳述乃基於公司目前可得資料所做的預測, 涉及風險及不確定性,並可能發生實際結果與預期狀況有重大 差異的情形,提醒各位不要過度依賴這些資訊,另除非法律要 求,本公司將不負責更新或公告這些預測的結果。



簡 介



組織

英屬蓋曼群島商立凱電能科技股份有限公司

2007年11月成立 (主營業務:投資控股)

股票代碼: 5227.tw

台灣立凱電能科技 股份有限公司

2005年4月成立

《正極材料》

- ●生產
- ●銷售
- ●研發

Advanced Lithium
Electrochemistry
(HK) Co., Ltd.

2009年7月成立

《正極材料》 ●銷售 立凱亞以士能源科技 (上海)有限公司

2010年1月成立



主要產品

正極材料 -磷酸系、三元系鋰電池正極材料 全球最尖端全濕式工藝生產循環壽命最長的鋰電池正極材料



產品優勢

循環壽命長,質量穩定,一致性良好,可客製化規格。 共192項全球專利:自有專利107項,取得來自HQ全球專利 授權85項

產品終端應用

新能源汽車電池、儲能系統、替代铅酸電池車輛啟停系統

國際一流客戶

台灣唯一一家被日韓歐美及大陸客戶汽車供應鏈承認的鋰電池正極材料Tier 1供應商



2005

公司沿革

2011

取得

授權

- 宣佈奈米共 結晶橄欖石 技術
- 磷酸系鉀電 池正極材料 正式量產

上市櫃



立凱股票

Goodenough專 利、碳包覆材料 及製程等橄欖石 結構專利之全球

- 成為日韓電池知名大廠的 合格供應商
- 躋身日韓歐美汽車供應鏈
- 連續五年獲公司治理評 鑑,上櫃排名前5%
- 至2019年上半度止,全 球磷酸系鋰電池正極材料 銷售累積超過12,600噸



自專注中國電動車 電池市場轉型進入 全球汽車供應鏈和 儲能系統市場

2018



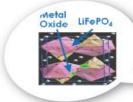
2007~8 立凱電成立



核心技術



奈米碳層導電 技術,大幅提升 材料壽命

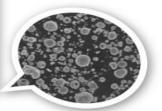


獨創奈米鋰鐵化合 物合成,大幅提升 容量與功率效能

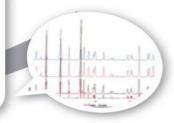
正極材料

關鍵核心技術

新式造粒工藝: 放電功率大幅增加 提升客戶操作性



奈米級濕式製程: 良率大幅提升、 成本大幅下降





競爭優勢

• 長壽命



- 循環壽命可達10000次
- 批次一致性良好
- 導電速度提升一百萬倍
- 添加金屬氧化物抑制鐵離子析出

• 先進碳塗層技術



 與市場上標準產品相比,通過使用 先進碳塗層技術,我們產品粒子 表面積覆蓋碳是兩倍以上。這 一優勢為我們客戶的產品提供更 長的循環壽命以及更高的倍率 高商譽評價



- 共192項全球專利:自有專利107項;取得来自HQ全球專利授權85項
- 至2019年上半度止,全球磷酸系 鋰電池正極材料銷售累積超過 12,600噸



營 運 概 況



調整營運戰略與方針之成果

進入新利基市場及拓展歐美日韓市場

成為日韓電池大廠的合格供應商,進軍替換鉛酸 車用鋰鐵電池市場,並跨入日韓歐美汽車供應鏈 體系



與日本大型一線電子元件及消費品大廠合作,進軍高階家用儲能市場,及與中國知名電池大廠合作進軍美國儲能市場



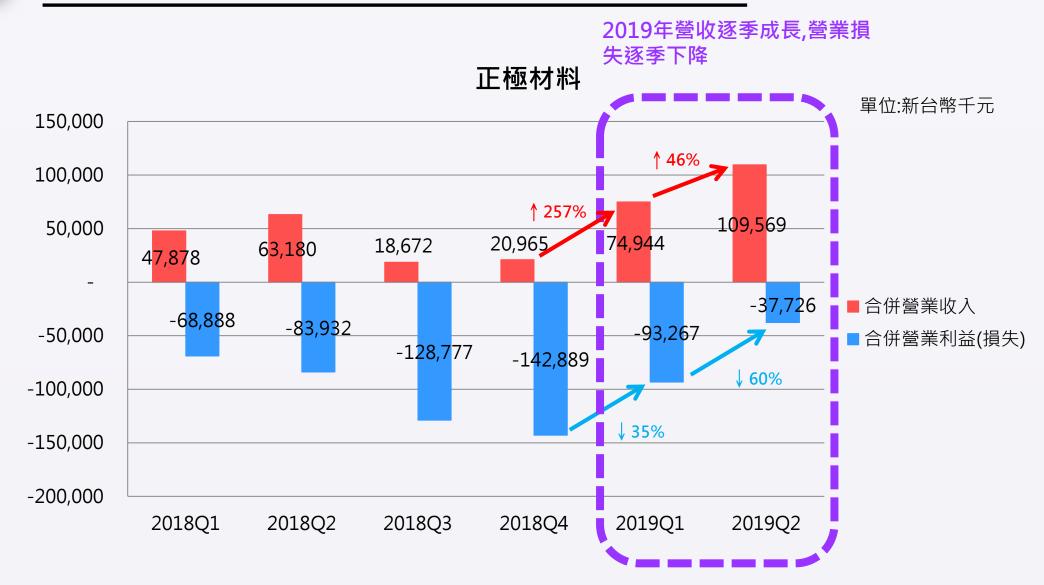


過去主要市場中國新能源汽車市場





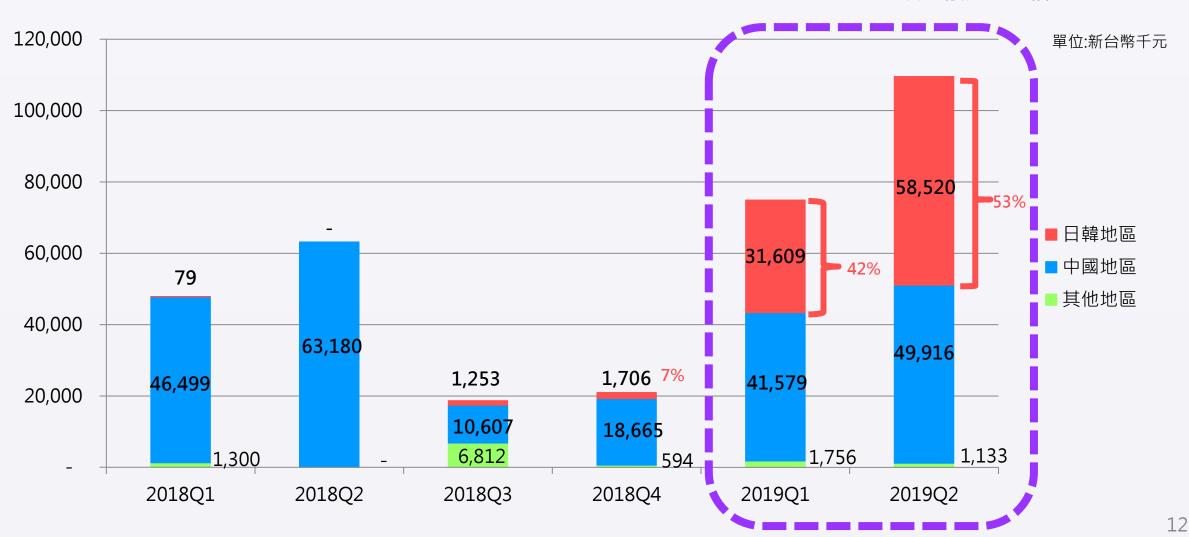
正極材料部門營運損益情形





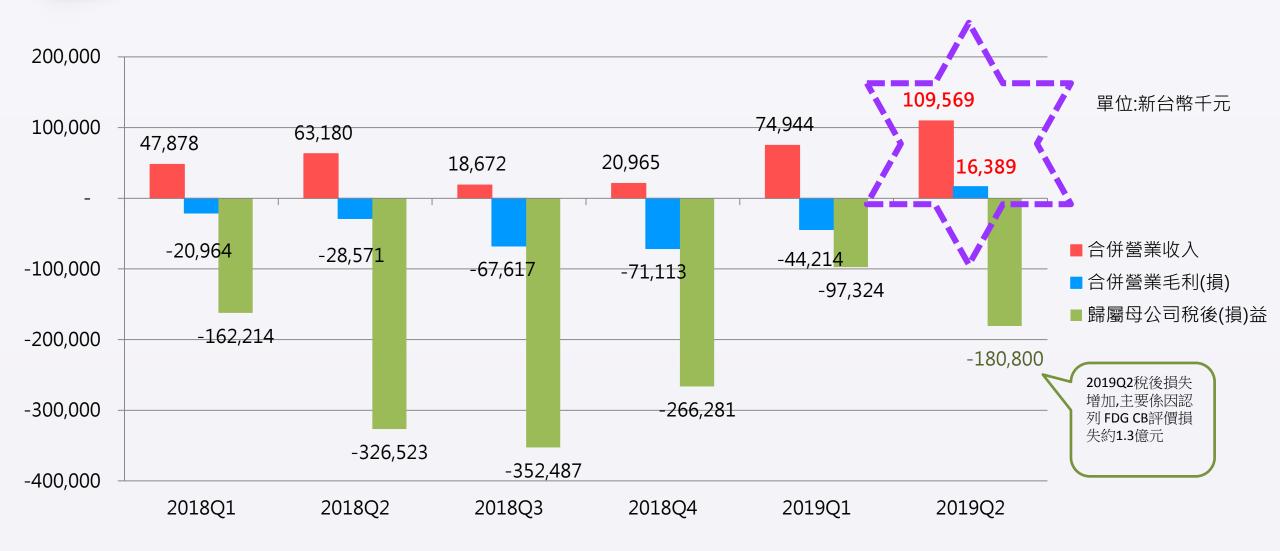
正極材料部門銷售客戶地區

2019年日韓地區客戶佔比及金額逐季大幅增加



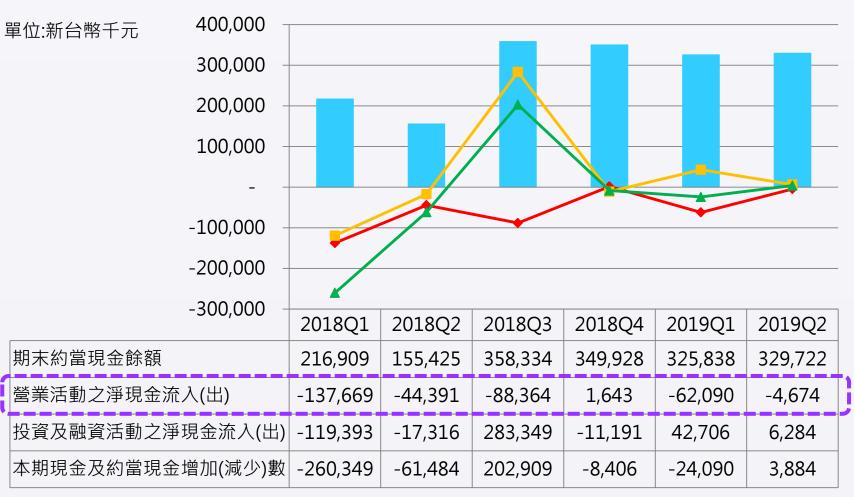


合併營運損益情形





合併現金流量變化



- 期末約當現金餘額
- → 營業活動之淨現金流入(出)
- ──投資及融資活動之淨現金流入(出)
- → 本期現金及約當現金增加(減少)數

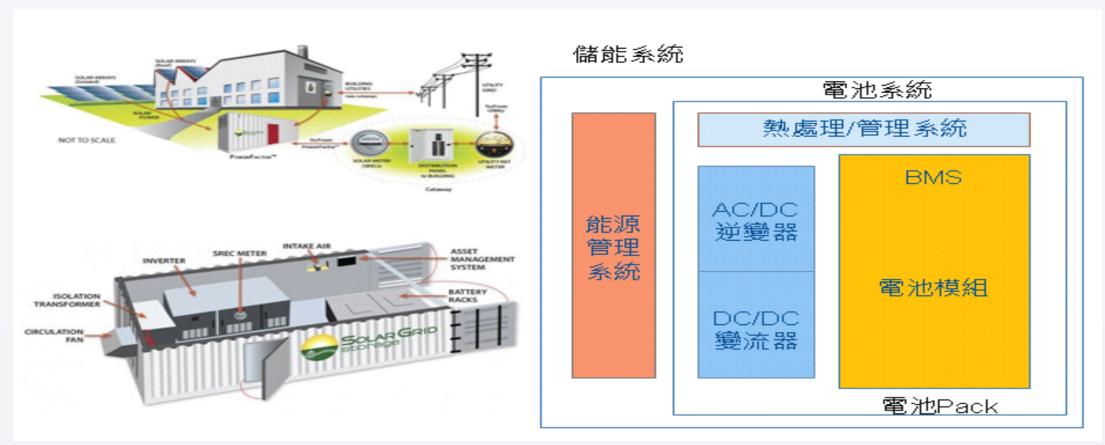
2019Q2營運活動現金流出 較上一季減少約5.7千萬元



產品終端應用-儲能市場發展



定置型儲能之構造(以電池儲能為例)



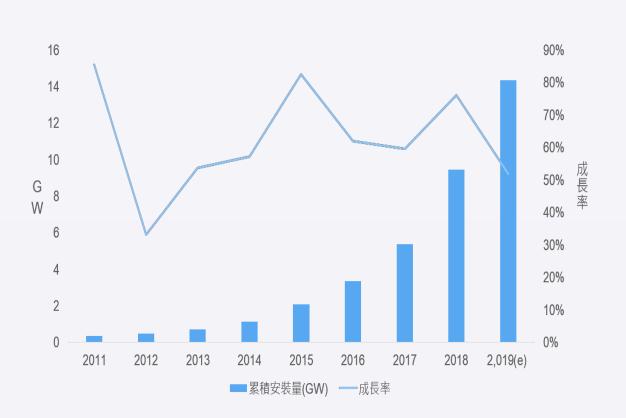
資料來源: GTM, 工研院產科國際所 (2018/09)

註:儲能系統三大構成要素-電池模組、逆變器、變流器,能源管理系統約占成本結構85%。



全球定置型儲能市場發展現況(一)

- 2015年起電網級儲能應用由示範驗證計劃逐漸發展為<mark>商業應用,</mark>目前儲能系統主要集中應用在用戶端儲能以及集中式 再生能源併網。
- 全球定置型儲能市場規模持續成長,2018年累積裝置量已達約10GW。
- 2018年全球定置型儲能市場規模達36億美元,成長顯著。





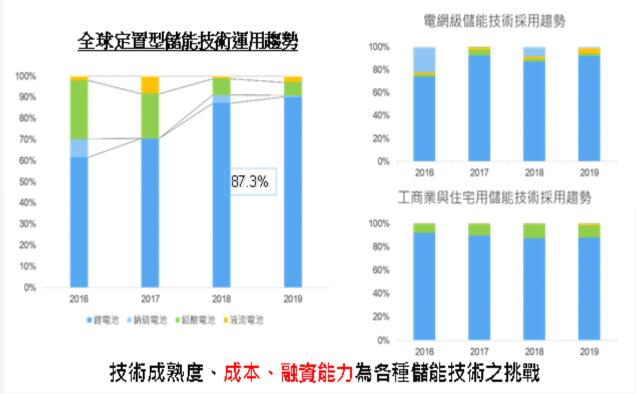
資料來源: 工研院產科國際所整理(2019/06)



全球定置型儲能市場發展現況(二)

- 美國最早發展,亞太地區後來居上,2018年在韓國政策引導下大量導入。目前儲能系統主要集中在再生源比例高、電力 自由化程度高的國家,例如美國、英國、日本、韓國與中國等。
- <u>鋰電池為儲能應用中發展最快且採用比例最高的電化學儲能技術</u>。鋰電池儲能產品已取得超過8成之市場,具成本優勢、 應用範圍多元;成本快速下滑,以性能取勝,適應電網級儲能主要需求,也替代鉛酸電池成為中小型儲能應用市場主力 技術。





資料來源: 工研院產科國際所整理(2019/06)



全球儲能裝設預測

- 基於在2010-18年期間,鋰電池成本進一步大幅下降,研究公司BloombergNEF(BNEF)的最新預測,儲能投資激 增,電池成本在未來十年將減半,並到2040年全球的儲能設施將成倍數增長,而美國和中國將遙遙領先。(BNEF的定義 包括固定電池,不包括抽水蓄能。)
- 美國相對發展早,且在輸配用電各環節擁有完善的儲能政策、領先國際的儲能技術、開放的洲際電力環境及獨立的 決策條件;而中國在能源轉型的訴求下,電網安全穩定運行及擴大用戶電力參與度的要求下,市場相對強勁。

