

aleees



立凱電

股票代號: 5227

法人說明會

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、替代鉛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



公司沿革

2005

- 立凱電成立

2007~8

- 宣佈奈米共結晶橄欖石技術
- 磷酸系鋰電池正極材料正式量產

2011

- 取得 Goodenough 專利、碳包覆材料及製程等橄欖石結構專利之全球授權

- 立凱股票上市櫃

2013

- 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

- 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
- 連續六年獲公司治理評鑑，上櫃排名前5%
- 至2019年度止，全球磷酸系鋰電池正極材料銷售累積超過13,000噸

2019



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



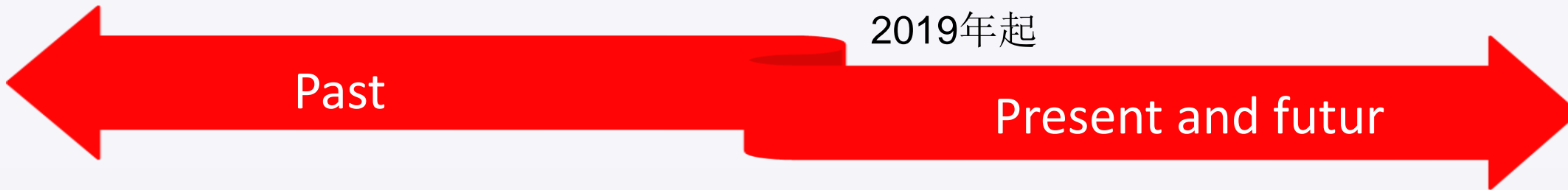
- 共192項全球專利:自有專利107項;取得來自HQ全球專利授權85項
- 至2019年度止,全球磷酸系鋰電池正極材料銷售累積超過13,000噸



營運概況



進入新利基產品市場



產品終端
應用市場變化



過去主要市場
中國新能源車市場



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

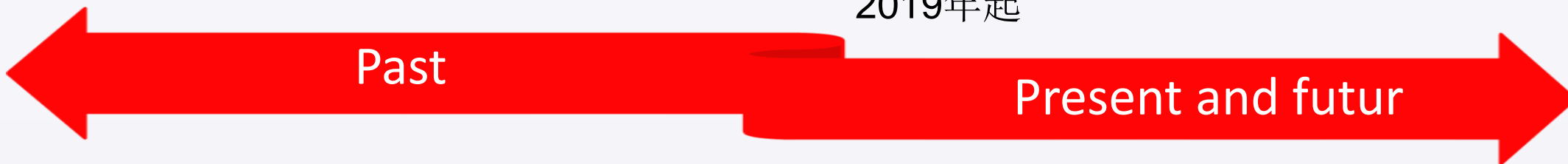


與日本大型一線電子元件及消費品大廠、歐美電池廠合作，進軍高階家用及工業用儲能市場

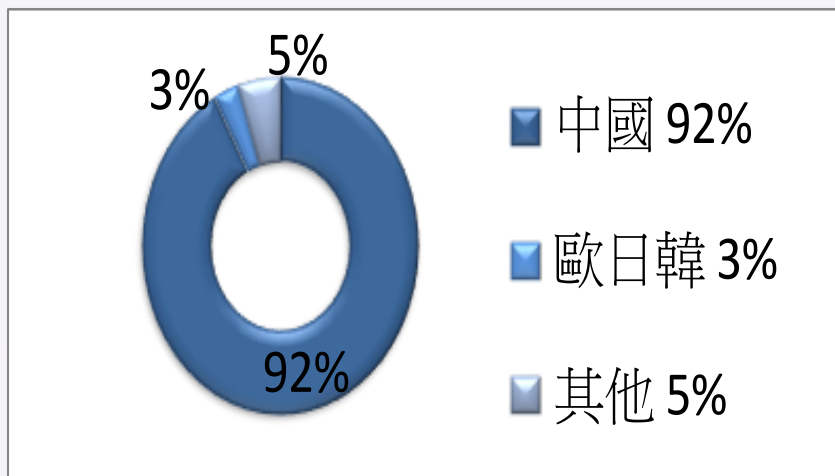


拓展歐美日韓市場

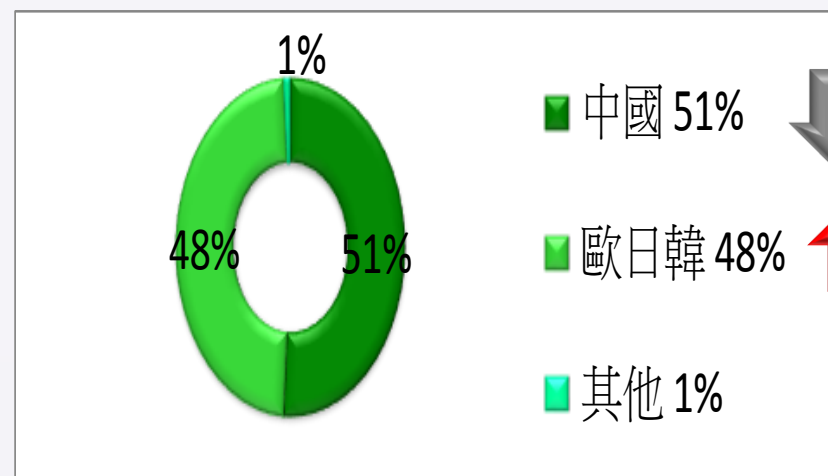
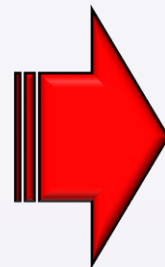
2019年起



客戶群變化



2018年度營業收入計約1.5億元



2019年度營業收入計約3.9億元



中國客戶佔比
↓ 41%

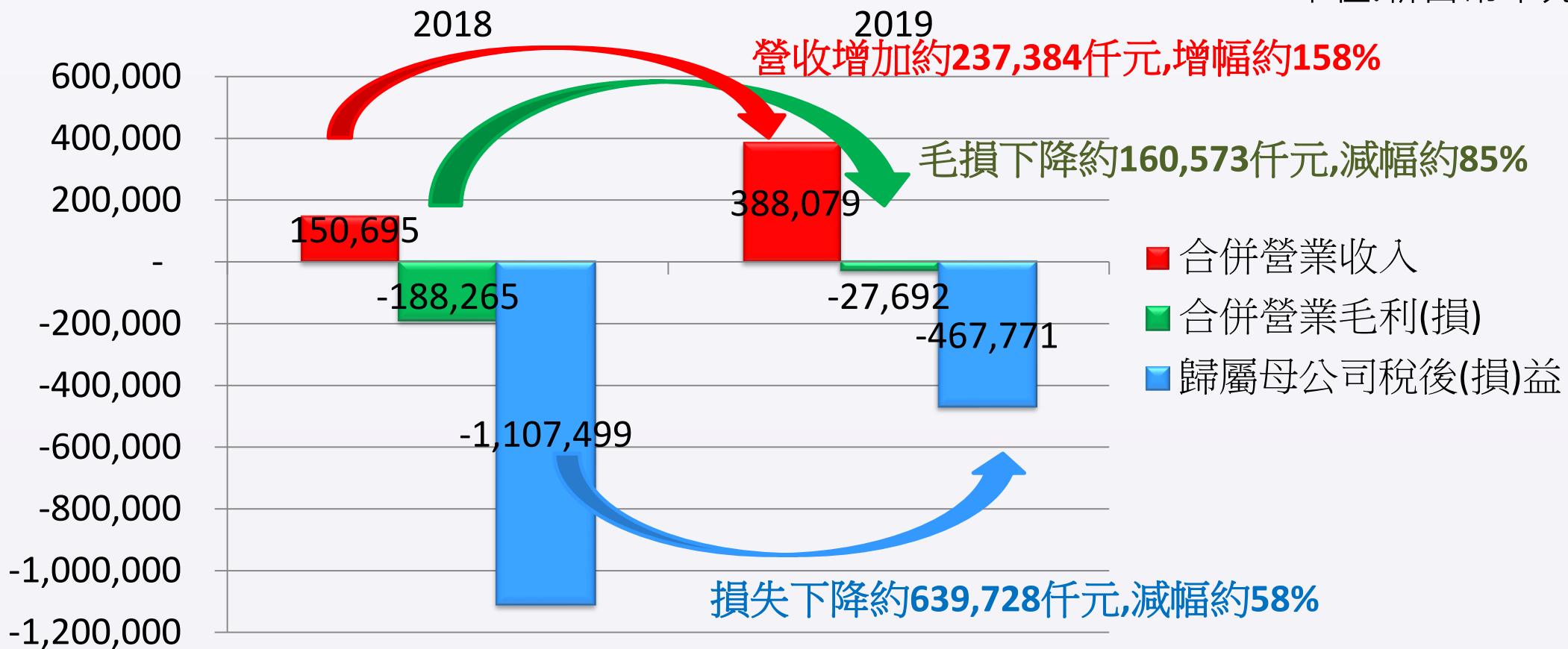
歐日韓客戶佔比
↑ 45%



2019年度&2018年度

轉型成果漸趨明朗並逐步實現營收成長、營運績效改善

單位:新台幣千元

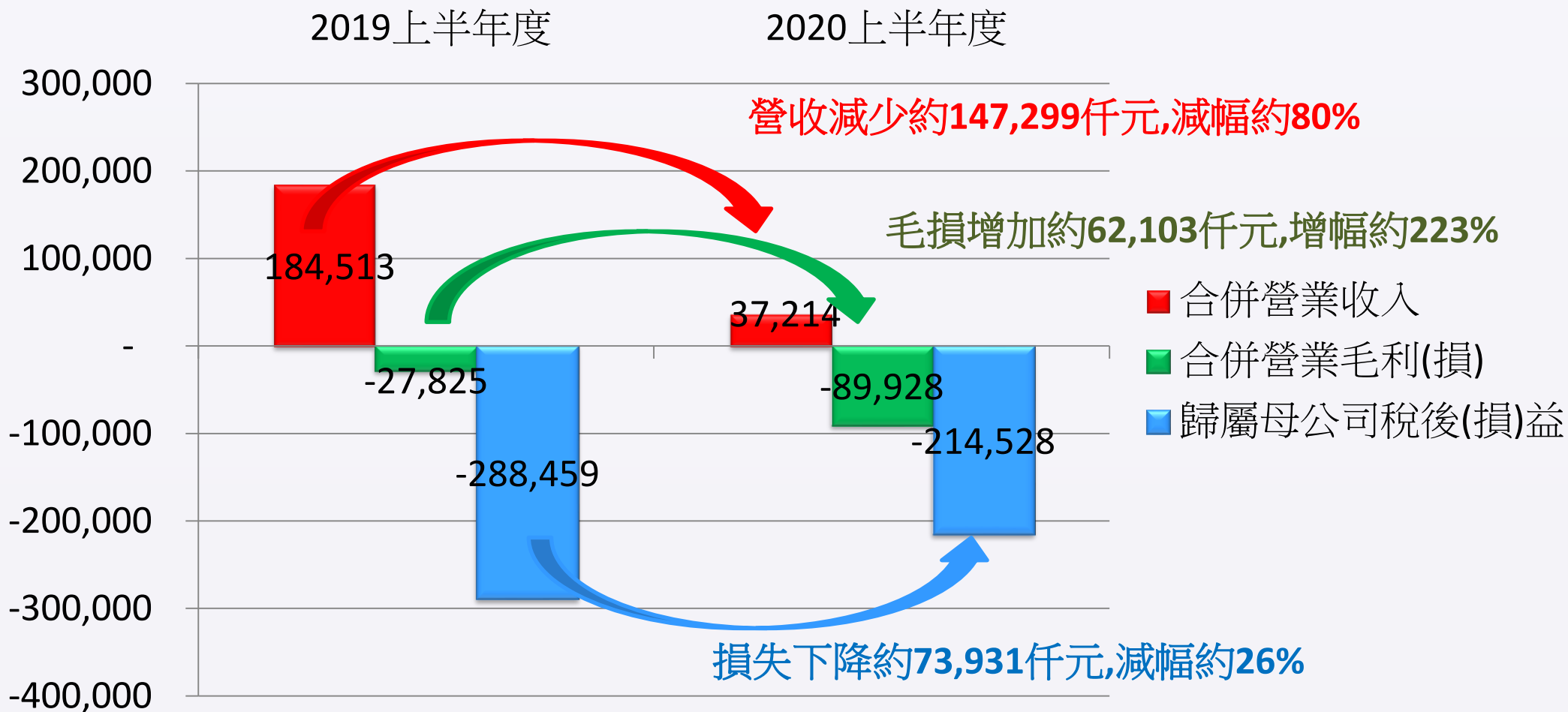




2020上半年度&2019上半年度

受新冠肺炎影響致營收下降

單位:新台幣千元



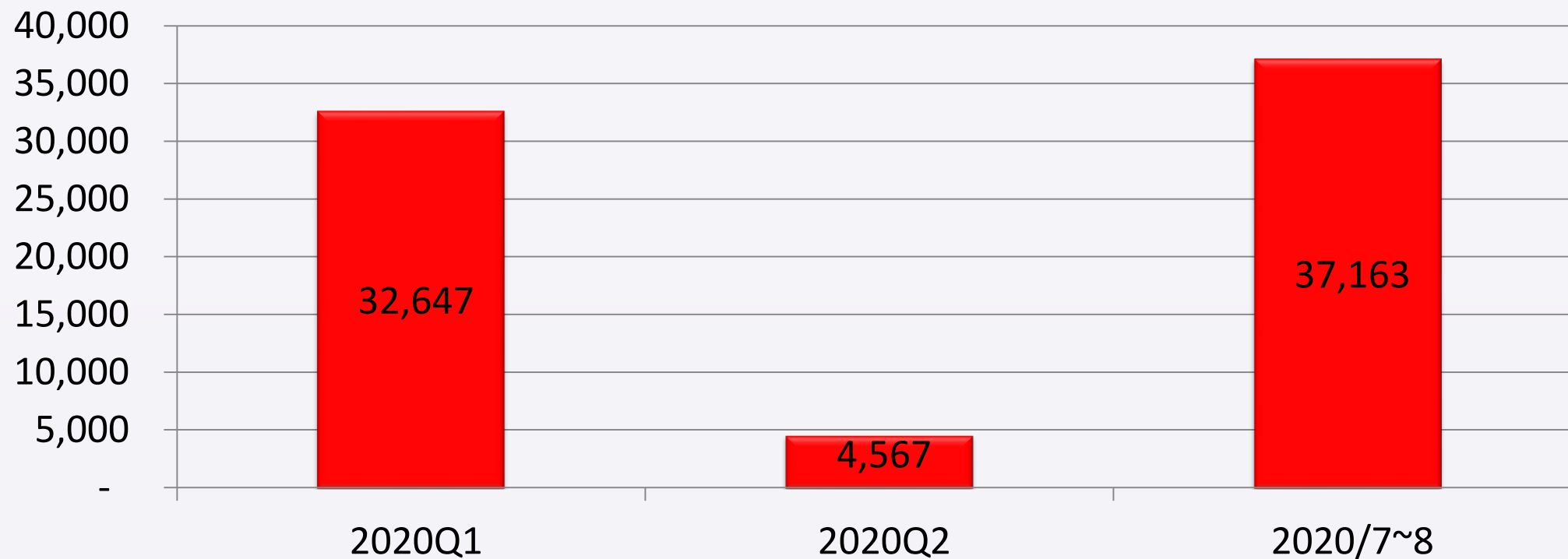


2020年1~8月營業收入

單位:新台幣千元

營業收入

2020/1~8合計74,377仟元



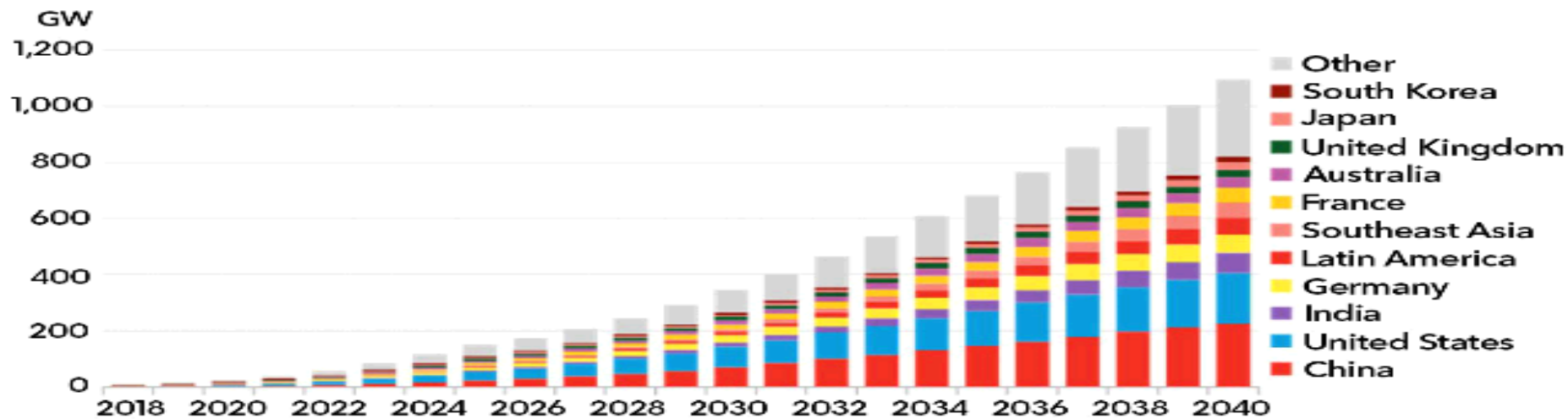


產品終端應用-儲能市場發展

全球儲能市場發展(一)

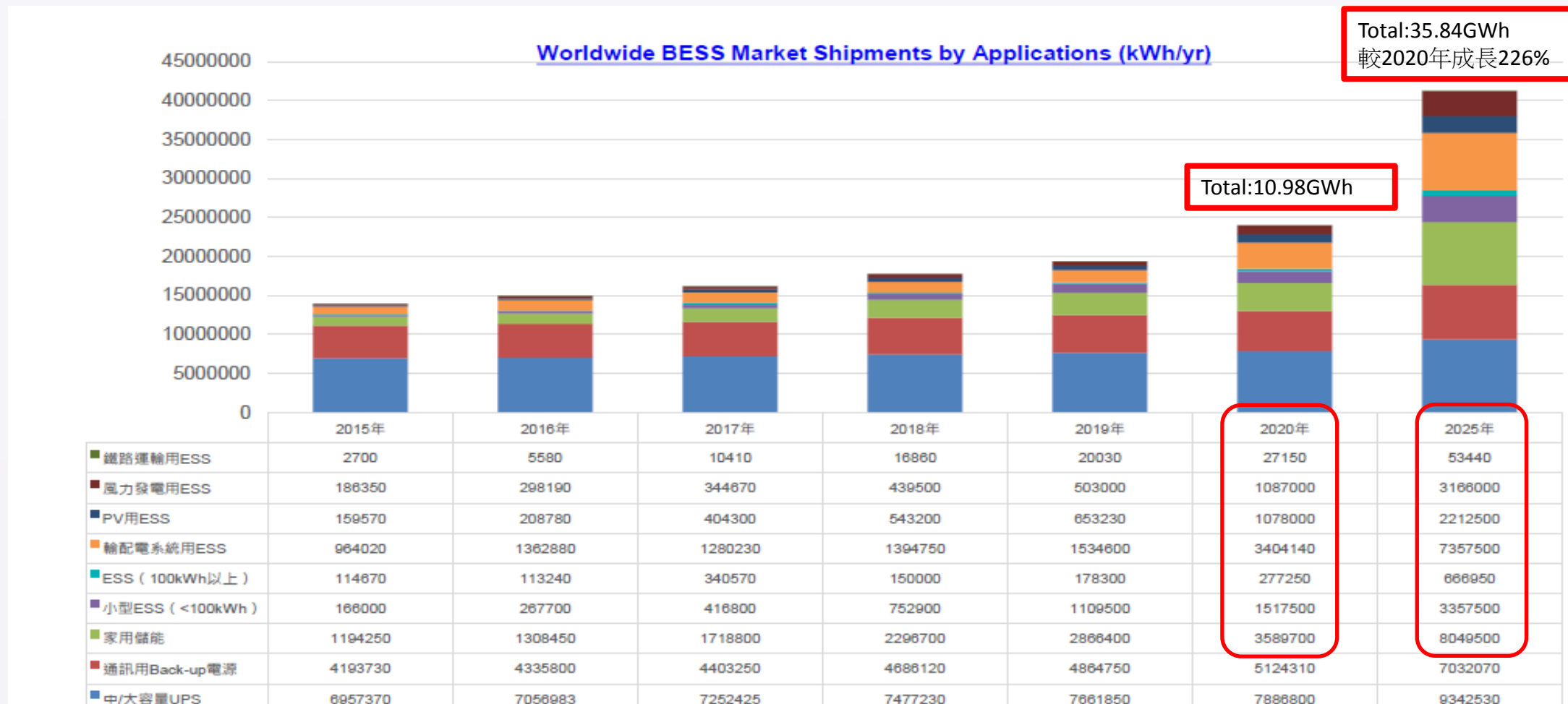
- 市場調查機構Bloomberg NEF (BNEF) 最新報告指出，全球儲能容量在未來20年將成長122倍，至2040年時，將達1,095GW / 2,850GWh，總投資金額高達6620億美元，主要的成長驅動力來自固定型儲能及電動車電池需求。
- BNEF指出，未來10年內鋰電池成本將降低50%，新增的儲能系統將以併網級為主。因此，再生能源搭配電池儲能將引領「可調度再生能源(dispatchable renewables)」新時代的來臨。
- 南韓是2019年全球最大的儲能市場，但至2040年時，中國大陸和美國將成為全球前兩大儲能市場。

Global cumulative energy storage installations



Source: BloombergNEF

全球儲能市場發展(二)-ESS&家用儲能預測



全球儲能市場發展(三)-鋰電池大型儲能系統

- TrendForce 綠能研究 (EnergyTrend) 調查，由集中式能源發電朝向智慧分散式電網的配置，已成為未來城市智慧化的必然趨勢，全球大型儲能 (BESS) 容量將在 2020 年達到 3.2GWh，且 2019-2024 年的年複合成長率更將達到 22%。
- 隨著電廠降低碳排放的要求增加，新形態電廠也需要遵循嚴苛的環境影響審查。優化電力結構也是電力產業一個重要的智慧化趨勢。儲能做為一個最佳的電力緩衝裝置，無論是傳統電廠為了提高發電效率，或者是提升再生能源發電比例，都讓儲能系統同時兼具多種不同的電力關鍵角色。
- 細部以儲能零組件來看，電池依舊最為關鍵。受惠於電動車的發展，鋰電池產能持續擴充，使得電池價格更具有市場競爭力，帶動儲能市場的興起。

Figure: Global BESS Installation Capacity Forecast (Grid Connection)



Source: TrendForce, Feb., 2020

全球儲能市場發展(四)-各國導入

北美儲能市場

- 可分為表前儲能（發電與輸配電），民生用儲能以及工業用儲能三類。
- 按照投資稅抵免（ITC）和加速折舊（MACRS）的稅賦獎勵，2016年將補貼獎勵範圍從太陽能擴大至儲能系統，可享有22%~30%不等的成本抵免。
- 民生用儲能也隨著加州與夏威夷等地區的高額電價（23~30cent/kWh），進而催生用戶側的儲能需求，包括Tesla以及Sunrun都推出了太陽能系統搭配儲能系統，購過電力價格的市場機制成功催生儲能系統需求。

歐洲地區

- 已建置相當數量的再生能源發電，未來的重點將在需求的離峰電力儲存，近年在德國等地區也積極建置家用型儲能。
- 英國地區主要關鍵在於發電側應用，將太陽能和儲能並置時，大多是解決尖峰用電問題，尤其當暖氣造成的季節性用電升高，發電端必須要配置彌平尖峰用電的情況。二月初在英國的需求側響應（demand side resource, DSR）的標案中，協議容量已達到一年超過100MW的市場規模。

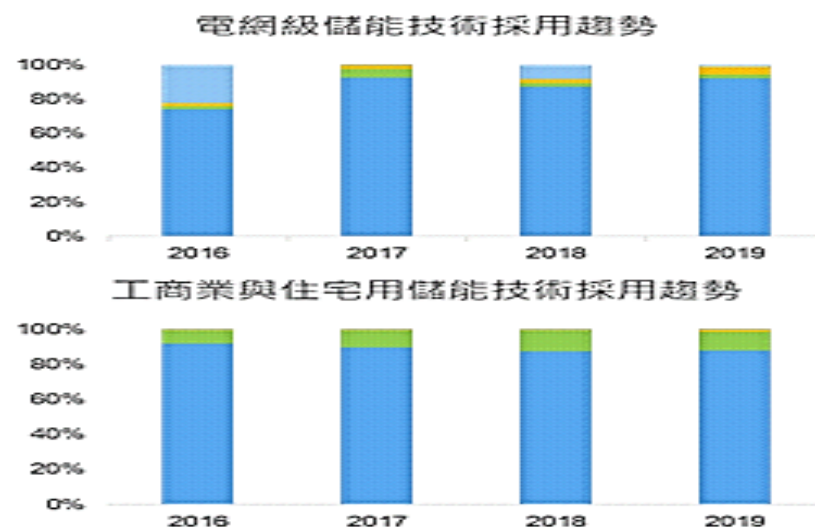
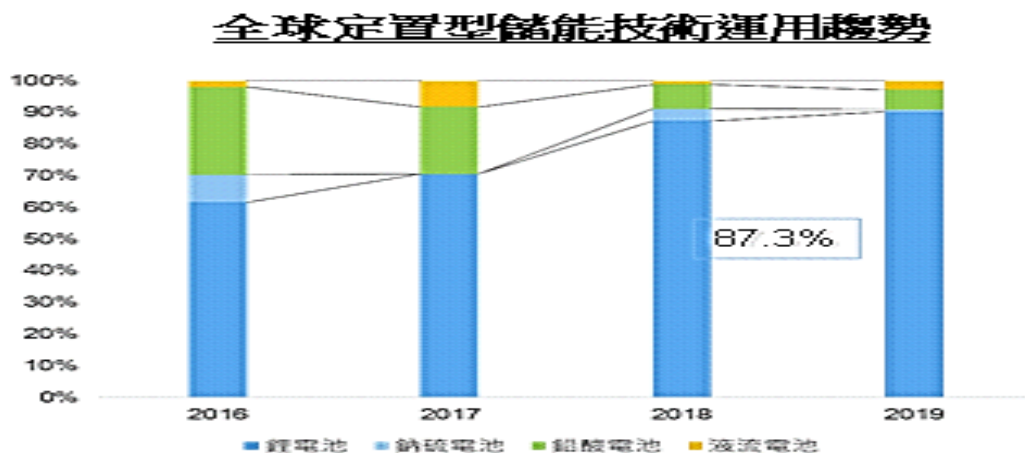
亞洲地區

- 中國將電力輔助服務市場將從目前由政府提供基本補助之價格機制，轉型為電力零售市場之機制，長期來看有機會擴大儲能在電網的應用，同時也將提高表後儲能的儲能服務市場。
- 日本同樣從2009年開始，將近五十萬戶的家用太陽能併網系統，十年期的優惠電力收購也已到期，推升了改裝市場的儲能應用需求。日本係因政策要求再生能源發電公司配備儲能以穩定輸出。

長期來看，隨著物聯網的推展，電網智慧化的趨勢將更加明顯，再加上電力傳輸效率與降低發電的碳排放等誘因，都將使得儲能市場持續擴展。

全球儲能市場發展(五)-鋰電池

- 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。
- 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。



工商業與住宅用儲能技術採用趨勢



技術成熟度、成本、融資能力為各種儲能技術之挑戰

資料來源：工研院產科國際所整理(2019/06)

- 根據BNEF數據，2019年，全球鋰電池組平均價格已經較2010年下降87%，降至156美元/千瓦時，中國鋰電池組平均價格最低，為147美元/千瓦時。
- 根據BNEF預計，2020年至2023年鋰電價格有望降至150美元/千瓦時，達到儲能系統應用的經濟性拐點。



THANK
YOU