



高力50+ 永續向前

KAORI - Go For Sustainable Future

KAORI



高力熱處理工業股份有限公司

2021年法人說明會

2021年12月20日



本次法說會提供之簡報包含前瞻性陳述，內容包含本公司財務狀況、未來擴張計劃及公司策略等訊息。此前瞻性陳述係基於本公司目前可得資訊對未來事件的期望和預測，儘管本公司認為該期望和預測具合理性，但此類前瞻性聲明仍涉及風險及不確定性。

鑒於這些風險、不確定性及假設，前瞻性事件可能不會發生，且本公司實際結果可能與這些前瞻性聲明中的預期存在重大差異。若因未來實際結果與預期狀況有重大差異，須公開更新或修改任何前瞻性陳述，本公司將不承擔此責任。

簡報綱要

- 一. 公司概況
 - 二. 未來展望
 - 三. 意見交流
- 附件-營運成果

關於高力



1970年創立以來，即以追求創新的熱處理技術，進而製造出世界級的產品為目標，持續地開發研究、引進新的熱能技術，成為低碳節能技術的先行者。

創立於

1970

資本額 NTD

8.9 億

員工數

542

廠區數

6

發展歷程

●●●● 持續創新與轉型，促進產業邁向淨零碳排的永續發展。



關鍵技術

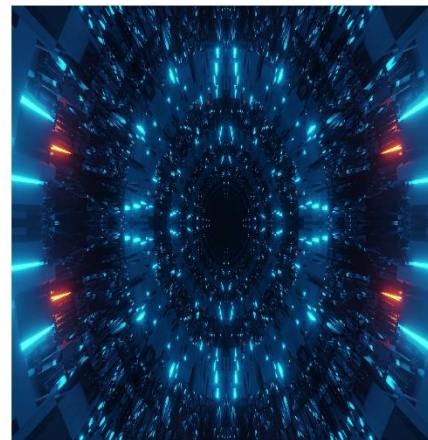
從專業找出價值，發展低碳減排的綠色技術。



銲接工藝



熱傳熱流



熱能管理



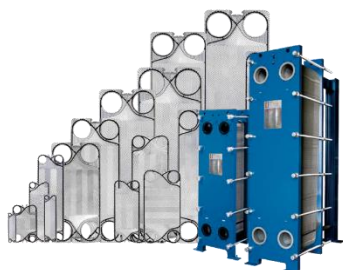
氫能應用

核心業務

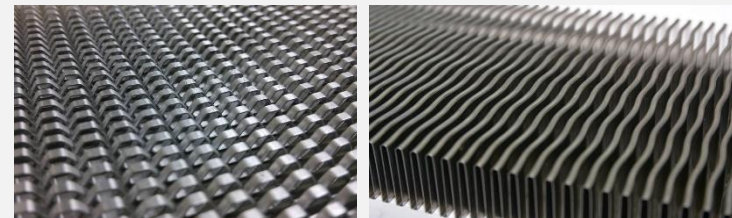
●●●● 從『運用能源』到『節省能源』，再到『創造能源』。



硬銲型板式熱交換器



組合型板式熱交換器



焊接複合應用及工藝



液冷散熱解決方案

(圖：知名數據中心網路公開圖片)



氫能燃料電池 / 產氫機



廢氫處理系統

國際認證



『品質第一、顧客至上』，建立完善的品質/環境管理系統。

認證完成



ISO 9001
品質管理系統

ISO 14001
環境管理系統

IATF 16949
品質管理系統
(汽車產業)

認證進行



AS 9100
航太品質管理系統
預計取證 2022.Q1



ISO14064-1:2018
溫室氣體盤查原則
預計取證 2022.Q3

簡報綱要

- 一. 公司概況
 - 二. 未來展望
 - 三. 意見交流
- 附件-營運成果



二、未來展望

-  板式熱交換器
-  液冷散熱技術
-  氫能潔淨技術
-  金屬焊接技術

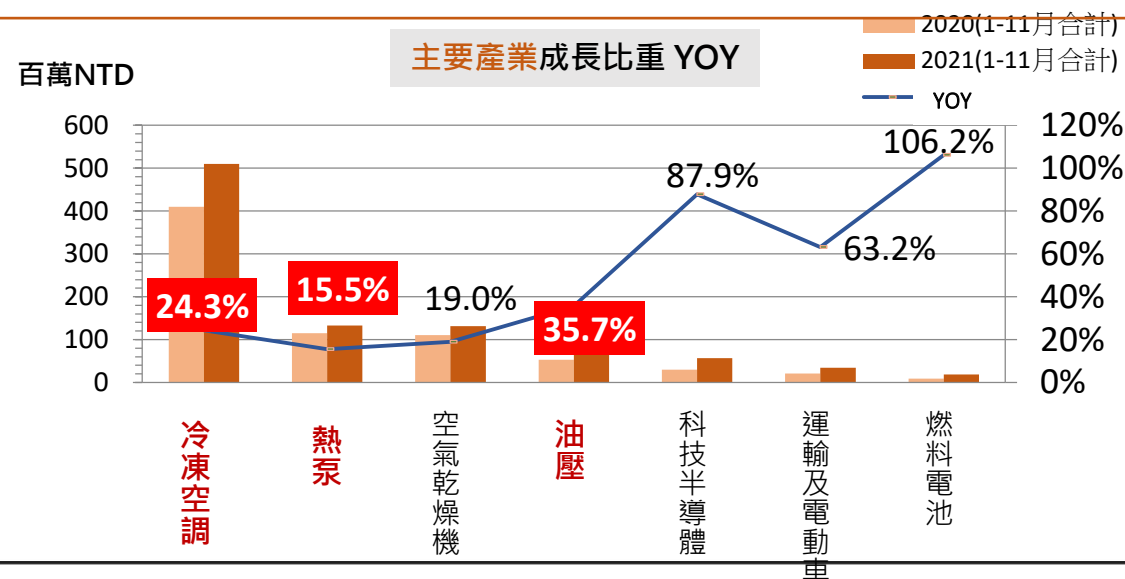
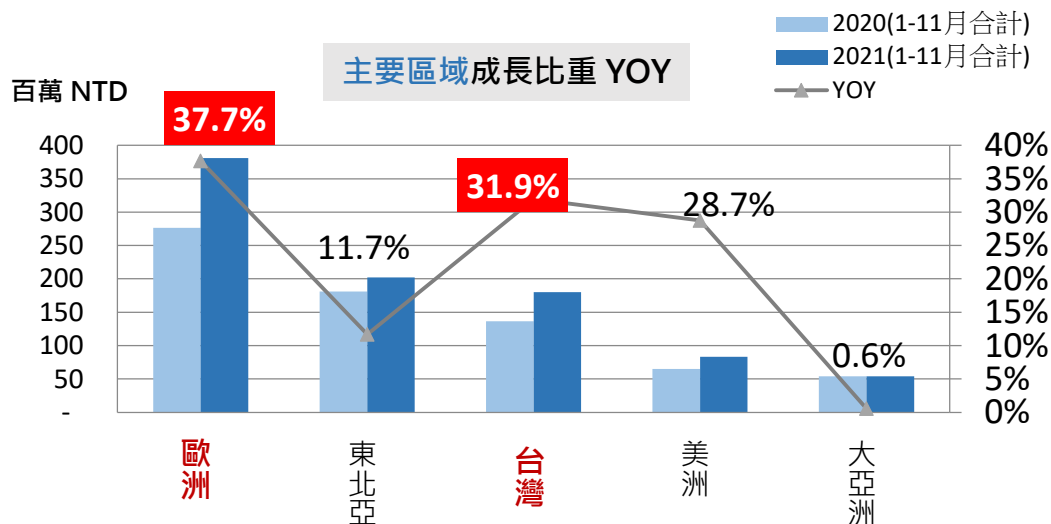
硬銲型板式熱交換器

營運概況一

2021年全球市場規模約美金7.9億元
高力市佔約 5.1%

市場	成長說明
歐洲	<ul style="list-style-type: none"> 歐洲天然氣短缺，能源成本增加。 驅動新冷媒需求，減少冷媒填充量。
台灣	<ul style="list-style-type: none"> 低碳轉型，能效改善的需求增加。

產業	成長說明
冷凍空調	<ul style="list-style-type: none"> 環境面：溫室氣體議題，轉換自然冷媒階段 產業面：以高效節能為目標，設備進行汰換 市場面：新建築項目推動以及對熱管理需求
油壓	<ul style="list-style-type: none"> 疫情調整生產策略，主要客戶每月下單量比去年至少高出20%。
熱泵	<ul style="list-style-type: none"> 取代瓦斯熱水器，原鍋爐製造商轉型為熱泵製造商



硬銲型板式熱交換器

新品發展 (2021-2022)

產品系列	應用	開發的目的	特色	上市時程
 <p>A300</p>	冷凍式空氣乾燥機	替換大型殼管熱交換器，體積小，安裝便利	大風量 三合一構造 體積小	2022.Q1
 <p>B Series</p>	冷凍空調熱泵系統	滿足R290新一代冷媒特性，提升系統性能	水側低壓降 降低冷媒充填量	2022.Q3
 <p>D Series</p>	飲用水及熱泵市場	避免互通流體接觸人體，滿足法規規範	獨家專利設計 完全無互通風險	2022.Q2

營運展望 — 積極發展**低碳減排**技術，提升**品牌競爭力**

硬銲型	
電動/氫能商用車	品牌競爭力
	
<ul style="list-style-type: none"> • 空調、熱泵和電池熱管理 • 氫能燃料電池熱回收 • 冷凍冷藏電池冷卻 • 傳動系統油冷卻 	<ul style="list-style-type: none"> • 導入智能生產管理 MES • 長鏈貿易避險-荷蘭倉庫 • 數位行銷-LinkedIn 社群

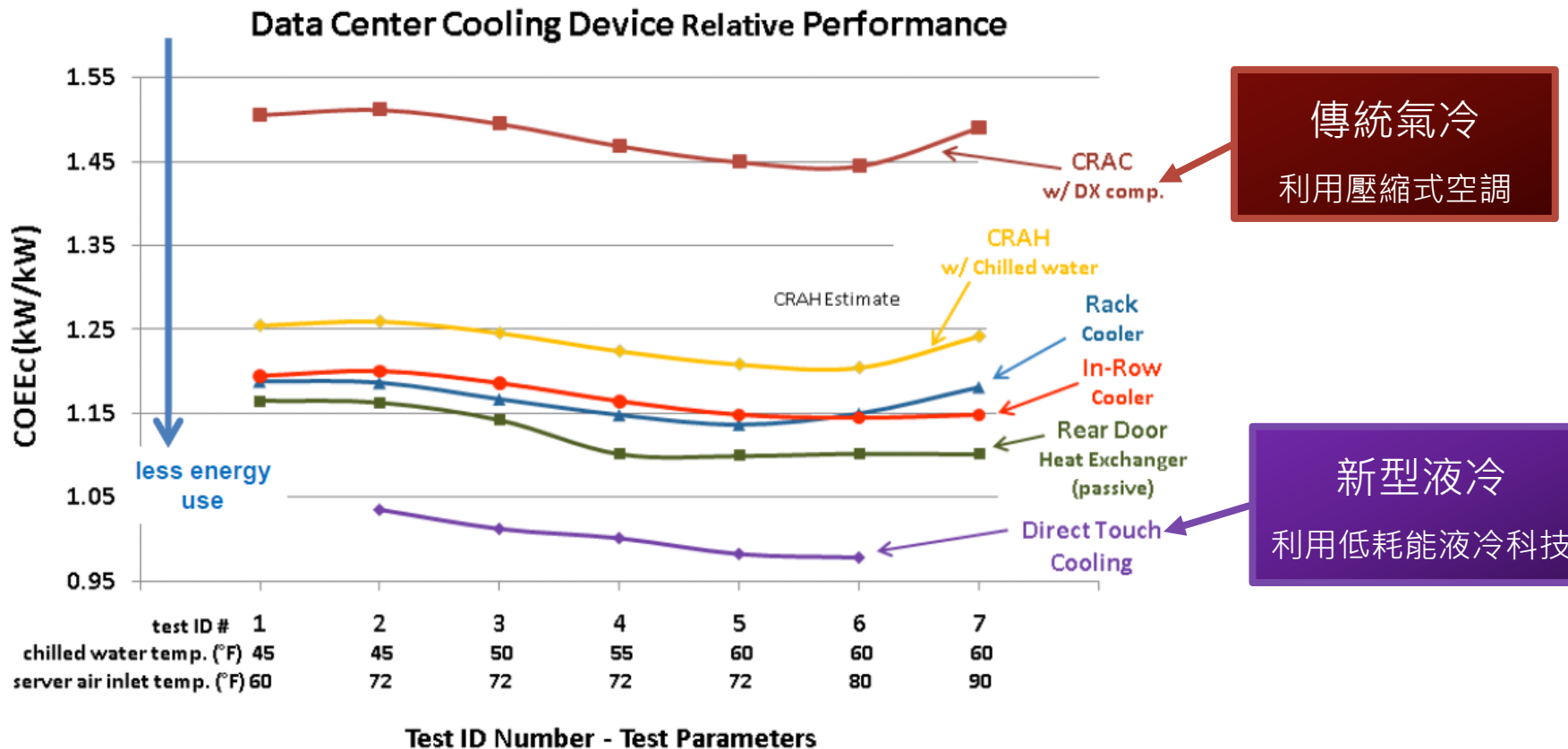
組合型	
新材料/新產品	新市場/新通路
	
<ul style="list-style-type: none"> • 殼管式：特殊材質 316H、銅鋁鎳合金 • 板式全焊型 & 板式模塊型 • 開新四英吋板片模具 	<ul style="list-style-type: none"> • 國際海事組織制定船舶使用低硫燃料油 • 異業經銷夥伴 (鋼廠、電廠、石化廠、半導體等科技廠)



二、未來展望

-  板式熱交換器
-  液冷散熱技術
-  氫能潔淨技術
-  金屬焊接技術








伺服器冷卻技術演進



資料來源：Tests by Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL)

液冷散熱技術

七大優勢

 <p>高效能</p>	 <p>高可靠</p>	 <p>低噪音</p>	 <p>零用水</p>	 <p>高密度</p>	 <p>高利用</p>	 <p>低成本</p>
<p>PUE < 1.09 省電 < 40%</p>	<p>零件故障率 < 50%</p>	<p>< 50%</p>	<p>無需冰水機 0</p>	<p>對比風冷，支持單機櫃功率密度 100kW > 10倍</p>	<p>基礎資源 (電力 & 土地) > 50%</p>	<p>採無空調配置設計 > 70%</p>

資料來源：2019年知名數據中心公開資訊

液冷散熱技術

低碳效益

友善環境，永續發展

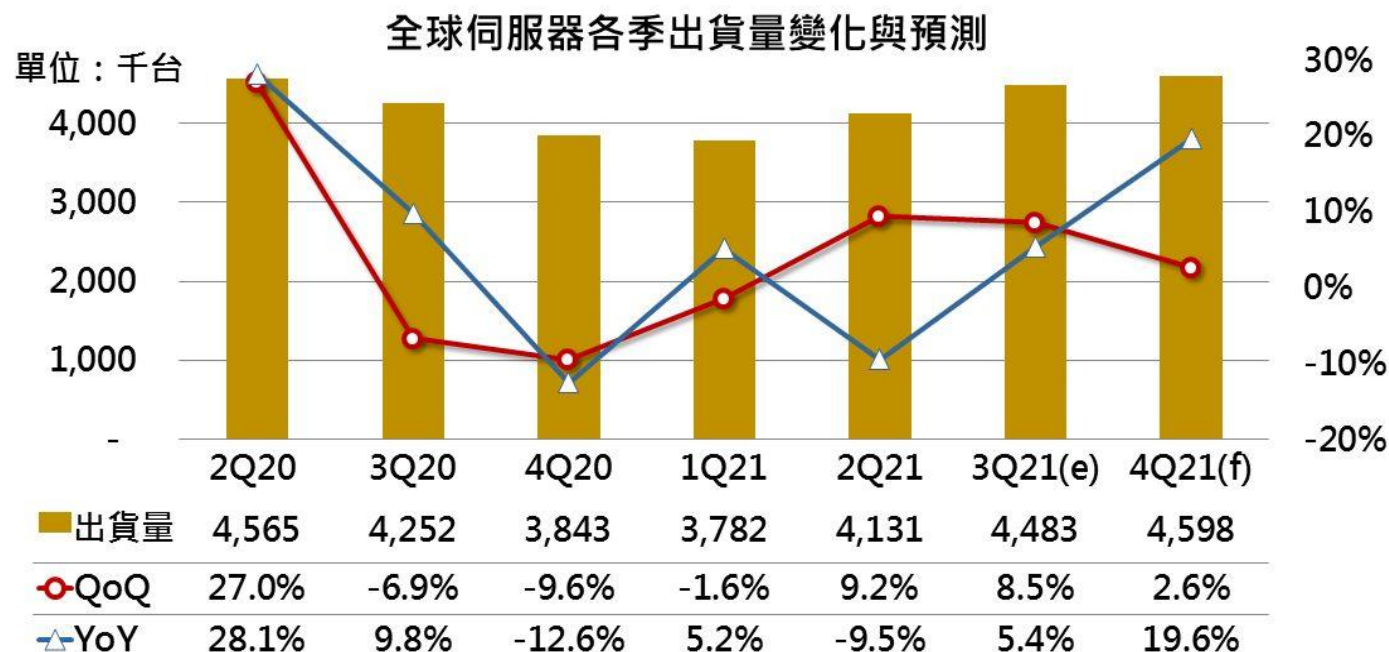
以中華電信新建置數據中心為例，假若採用**伺服器液冷科技**

				
PUE	節省	減少	相當於	節省
1.1	27%	11,440 戶	57.8 座	20%
原 PUE 1.5 ^{註1}	家庭戶之年均用電量 ^{註2}	溫室氣體排碳量 ^{註3}	大安森林公園 整年的碳吸收量 ^{註4}	用水量

註1:中華電信2020年企業社會責任報告書
 註2:台電2020/6/1新聞稿:2019年，每戶平均每月用電量約326度估計
 註3:能源局2020年度電力排碳係數
 註4:能源局:1座大安森林公園1年CO2之吸收量為389公噸計算

市場規模

- 依據市調機構 DIGITIMES 最新報告 2021 年伺服器預計出貨 16,994 千台，比去年成長 19.6%。
- 隨著CPU、GPU拉高效能，功耗持續提升，傳統的氣冷設計，預估未來 30% 使用液冷。



註：本報告出貨量以伺服器主機板數為估算基礎。
資料來源：DIGITIMES Research · 2021/10

營運展望

策略

市場領導地位



- 關鍵組件CPU/GPU夥伴
深度合作
- 品牌伺服器驗證
- 掌握熱交換器技術
- 發表白皮書

提升研發能量



- 產業應用多元化
- 產品規格模組化





三、未來展望

-  板式熱交換器
-  液冷散熱技術
-  氫能潔淨技術
-  金屬焊接技術

營運展望

深化國際大廠 **Bloomenergy** (BE) 合作
 拓展並奠定台灣氢能經濟領導地位

產品類型	產品優勢	成長動能
SOFC (天然氣發電) 固態氧化物燃料電池	最高效、穩定、低碳排、無空污、不用水、長壽命 已在知名客戶長時間大規模商轉驗證	BE 與 SK 簽署 三年 500MW 合約 (2021/10/25)
SOFC (沼氣發電) 固態氧化物燃料電池	最高效、穩定、碳中和、無空污、不用水、長壽命 化廢為寶，並有效降低甲烷排放	BE 簽署農場 沼氣 1MW 項目 (2021/11/08)
SOFC (氫氣發電) 固態氧化物燃料電池	最高效、穩定、零碳排、無空污、不用水、長壽命 台灣氢能經濟的重要發電系統	BE 與 SK將建置 美國和韓國氢能創新中心 (2021/10/25)
SOEC (水電解製氫) 固態氧化物電解電池	最高效、穩定、零碳排、無空污、不用水、長壽命 台灣氢能經濟的重要氫氣製造系統	BE 與 Heliogen設立 低成本綠氫製造廠 (2021/11/16)
船舶使用 固態氧化物燃料電池	獲得 國際海事船級批准 以及 美國航運局應用驗證	BE 與三星重工正 共同開發貨輪使用之燃料電池 (2021/7/30)
碳捕捉 固態氧化物燃料電池	二氧化碳與其他尾氣分流排放，造就 高效碳分離 降低發電碳排，與沼氣發電配合可達成 負碳排	可協助客戶達成 低碳、零碳或負碳排

資料來源：Bloom Energy Press Release, 2021

營運展望

製程廢氫及餘氫
循環再利用，實現循環經濟

解決方案	發展說明	成長動能
<p>工業廢氫純化</p>	完成測試驗證，搭配燃料電池發電系統，申請綠電憑證中	今年處理 50立方米/時，明年預計處理 300~600立方米/時
<p>廢有機溶劑熱裂解產氫</p>	完成交貨，驗證中	<ul style="list-style-type: none"> 半導體、電路板、面板製程產生之有機製程廢液 今年處理量 15噸/月，明年 30噸/月
<p>產氫機 (30立方米)</p>	已鎖定客戶，驗證中	進入量產規模
<p>燃料電池發電系統 (8~30kw)</p>	海外市場，標案進行中	透過全球最大柴油發電機製造商，進行驗證，拓展通路。
<p>中央氣象局氣象球專案</p>	完成交貨，運轉中	<ul style="list-style-type: none"> 以氫氣代替氮氣，節省成本90%，解決氮氣缺料問題。 全球大約有兩千多個氣象球站

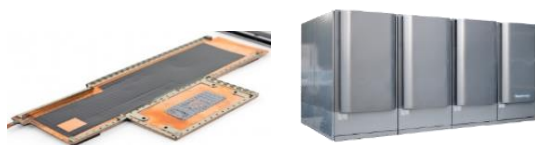


三、未來展望

-  板式熱交換器
-  液冷散熱技術
-  氫能淨淨技術
-  金屬焊接技術

營運展望

均溫板VC
 電動車電池散熱模組
 伺服器水冷散熱模組
 氫能燃料電池關鍵零組件
 航太關鍵零組件



熱傳設計
 工程開發
 真空銲接
 異材焊接

產品

市場

5G行動通訊
 半導體設備
 氫能源產業
 軍工產業
 低軌道衛星

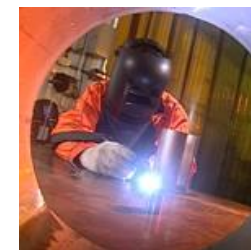


金屬製品
 技術服務

技術

服務

客製化服務
 量產化生產
 組裝測試
 品質驗證



重要里程碑 ●●●●

- 設置採購中心，優化市業群組織架構。
- 導入自動化生產線，布局智慧製造。
- 自強廠，明年第一季啟用。
- 強化人員職能，提升組織競爭優勢。
- 成立 ESG 推動委員會，規劃短、中長期減碳目標 (2021/11/24)

ESG 永續實踐

ESG 永續管理路徑圖 (2022-2024年)

2022



主要關鍵績效

- 發行第一本永續報告書
- 發行氣候風險評估報告書
- 建立碳管理制度
- 建立永續供應鏈制度

2023



持續推動並落實執行

- 設定合理減碳目標路徑圖
- 推動人權盡職調查與改善
- 供應商永續風險評鑑與追蹤制度

2024



發展中長期永續目標

- 設定低碳減排目標
- 設定企業社會參與目標
- 推動供應鏈碳盤查與減碳方案

簡報綱要

- 一. 公司概況
- 二. 未來展望
- 三. 意見交流**
- 附件-營運成果

簡報綱要

- 一. 公司概況
 - 二. 未來展望
 - 三. 意見交流
- 附件-營運成果

附件-營運成果

單位：NTD仟元，EPS：元

分析項目	106年	107年	108年	109年	110年Q3
營業收入	1,779,318	1,931,586	2,083,280	2,076,359	1,649,611
營業毛利	492,039	566,945	575,456	528,382	445,373
稅前淨利	73,932	283,852	199,080	154,671	152,438
稅後淨利	56,138	229,734	158,138	112,524	118,663
EPS	0.63	2.57	1.77	1.26	1.33

附件-營運成果

單位：NTD仟元，EPS：元

分析項目	110年Q3	110年Q2	QoQ	109年Q3	YoY
營業收入	557,942	587,912	-5.10%	439,738	26.88%
營業毛利	159,639	166,806	-4.30%	112,862	41.45%
稅前淨利	61,402	61,370	0.05%	21,815	181.47%
稅後淨利	46,795	53,590	-12.68%	20,024	133.69%
EPS	0.52	0.6	-13.33%	0.22	136.36%

附件-營運成果

●●●● 財務比率

單位：NTD仟元，EPS：元

分析項目	106年	107年	108年	109年	110年Q3
流動比率 (%)	148	224	181	164	138
速動比率 (%)	116	134	110	101	89
應收款項週轉天數	112天	67天	48天	60天	71天
存貨週轉天數	162天	152天	148天	148天	144天
負債占資產比率 (%)	50.14	32.77	34.28	44.70	47.62
股東權益報酬率 (%)	2.96	12.63	8.61	6.01	8.40
純益率 (%)	3.16	11.89	7.59	5.42	7.19



高力50+ 永續向前

KAORI - Go For Sustainable Future

KAORI



THANK YOU
感謝聆聽

2021年法人說明會

2021年12月20日