



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

2023年法人說明會

2023年10月12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. 營運成果
- 三. 未來展望
- 四. 意見交流

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

727

廠區數

6

※集團員工：台灣644名；寧波83名，總計727名。統計截止 2023.10.01

歷史沿革

持續創新與轉型，邁向淨零碳排的永續發展

1970

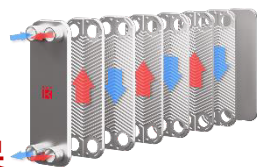
創始年
熱處理起家



運用能源

1994

硬銲型
板式熱交換器



節省能源

2008

Bloomenergy
燃料電池
氫能燃料電池發電系統



製造能源

2018

伺服器浸沒式
液冷散熱系統



節省能源

2021~

ESG 永續推動
綠色研發



永續發展策略



ESG永續推動亮點

環境面 E

管理方針：低碳、減排、減廢

- 營運低碳化，**碳密集度**2022年較前一年**減少17%**
- 製程節能數位化，關鍵生產設備**節能措施**及**數位轉型**
- 產品綠色化，採用**低碳原物料**並**精進製程技術**
- 強化**廢棄物減量**與**產品包材循環再利用**

註記：碳密集度=(範疇一 + 範疇二)/當年度個體營收(百萬元)



ESG永續推動亮點

社會面 S

管理方針：多元化、平等化、包容化

- 多元共融，**8%** 外籍同仁
- 人才培育，**增加每位同仁年度訓練時數**
- 生育及育兒津貼，補助**達 103 萬元**
- 職場安全衛生，**0件**重大職災
- 員工年度**健康檢查參檢率100%**
- 男女**薪酬比例 1：1**



ESG永續推動亮點

治理面 G

管理方針：營運可持續性、風險控管、資訊安全

- 營運**可持續性**之風險與機會策略制定
- 公司治理指標評鑑較2021年**大幅提升兩個級距**
- 導入**永續供應鏈制度**，首次舉辦永續供應商交流會
- 強化**資安防護能力**，提升營運不中斷韌性體質



簡報綱要

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

營運成果

單位: 台幣仟元 / % / 台幣元(EPS)

項目	107年	108年	109年	110年	111年	112年 上半年度
營業收入	1,931,586	2,083,280	2,076,359	2,231,273	2,843,540	2,278,231
營業毛利	566,945	575,456	528,382	593,603	785,630	664,611
毛利率	29%	28%	25%	27%	28%	29%
稅前淨利	283,852	199,080	154,671	195,520	389,853	423,599
稅後淨利	229,734	158,138	112,524	149,156	301,020	334,263
EPS	2.57	1.77	1.26	1.67	3.37	3.74

營運成果

單位: 台幣仟元 / % / 台幣元(EPS)

項目	112年 第二季度	112年 第一季度	QoQ	111年 第二季度	YoY
營業收入	1,307,720	970,511	35%	648,223	102%
營業毛利	387,400	277,211	40%	174,436	122%
毛利率	30%	29%	4%	27%	10%
稅前淨利	264,977	158,622	67%	78,502	238%
稅後淨利	207,601	126,662	64%	61,709	236%
EPS	2.32	1.42	63%	0.69	236%

營運成果

財務比率

項目	107年	108年	109年	110年	111年	112年 上半年度
流動比率(%)	224	181	164	142	152	128
速動比率(%)	134	110	101	85	61	69
應收帳款週轉天數	67天	48天	60天	61天	61天	68天
存貨週轉天數	152天	148天	148天	143天	165天	146天
負債佔資產比率(%)	32.77	34.28	44.7	44.76	50.46	55.81
股東權益報酬率(%)	12.63	8.61	6.01	7.84	15.27	31.07
純益率(%)	11.89	7.59	5.42	6.68	10.59	14.67

簡報綱要

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



二、未來展望



板式熱交換器



氫能應用技術

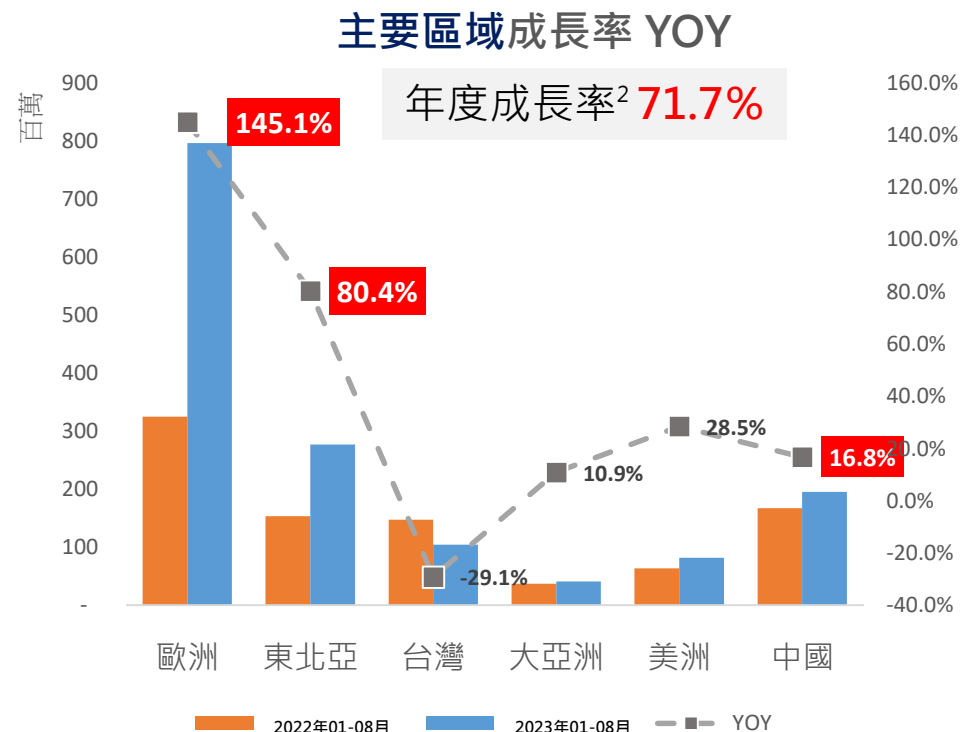


液冷散熱技術

營運概況(1)

2023年全球市場規模¹約美金10.46億元
高力市佔約 **6.7%**

市場	成長動能說明
歐洲 日本	<ul style="list-style-type: none"> 歐洲RepowerEU計畫，熱泵需求增長 商用製冷(熱)設備更換為自然冷媒，替換增加 伺服器冷卻詢問增加，未來需求增長
中國	<ul style="list-style-type: none"> 2060年碳中和目標，熱泵及區域供暖市場需求增長

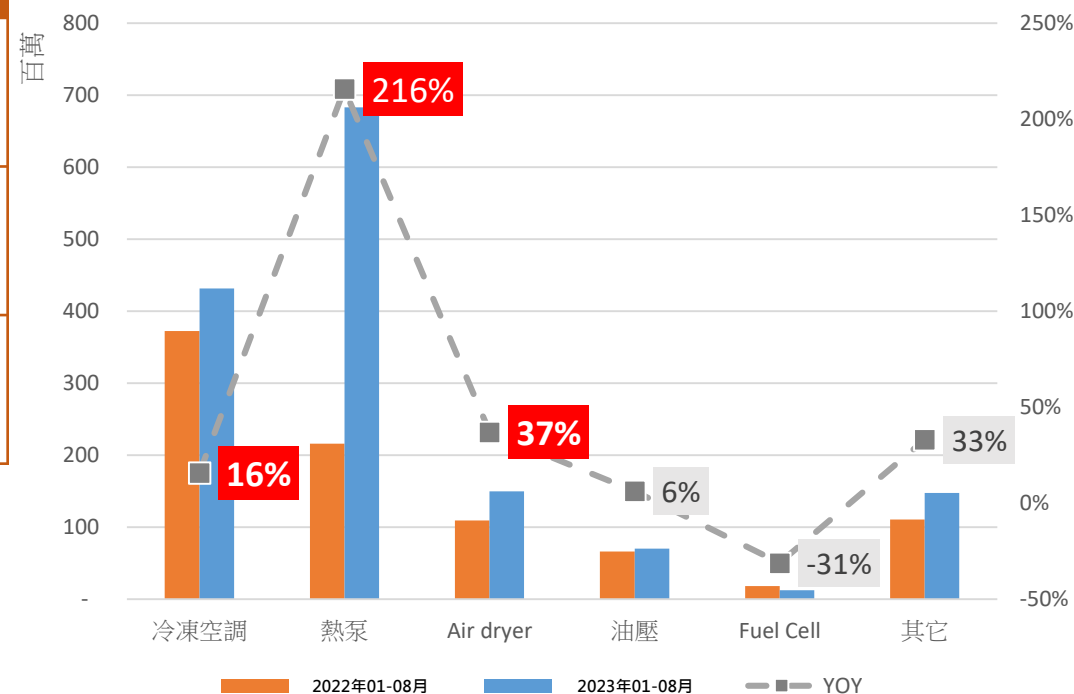


1.資料來源 MarketsandMarkets-Brazed Plate Heat Exchangers Market [連結](#)
2.年度成長率：2022 (1-8月合計) VS. 2023 (1-8月合計)

營運概況(2)

產業	成長動能說明
熱泵	<ul style="list-style-type: none"> 降低天然氣依賴，鍋爐製造商轉型熱泵製造商
冷凍空調	<ul style="list-style-type: none"> 碳中和議題，鼓勵冷卻/製熱設備汰舊換新
空氣乾燥機	<ul style="list-style-type: none"> 市場持平，成長來自與售價調漲

主要產業成長率 YOY



硬銲型板式熱交換器

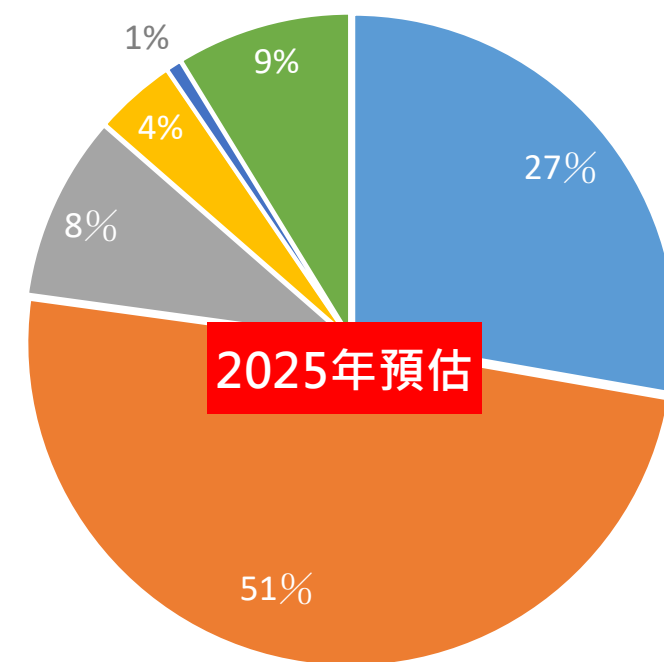
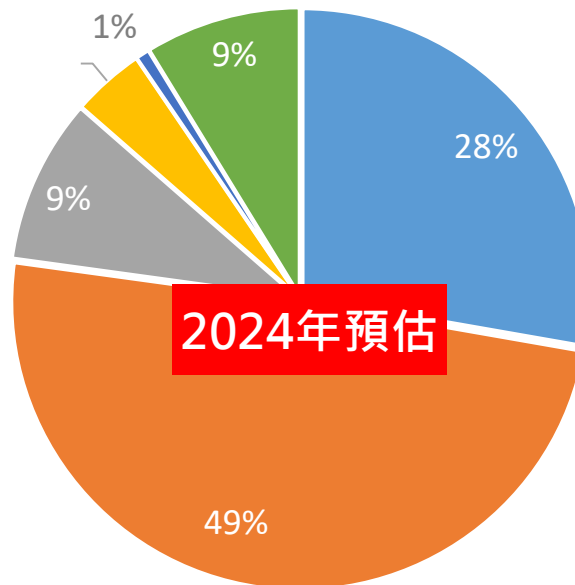
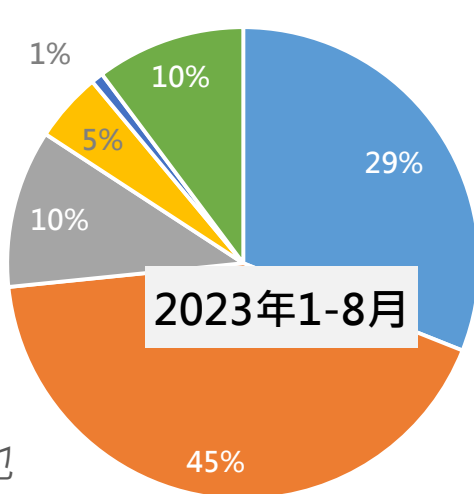
新品發展

產品系列	應用	開發目的	特色	機型	上市時程
	熱泵	歐洲熱泵加溫器取代天然氣鍋爐 與熱泵製造商共同開發	非對稱流道設計 適合次世代冷媒 降低冷媒充填量 性能與壓降兼顧	B200	2024.Q3
	冷凍空調	為永續環境盡一份心力 減輕重量	薄化設計 減少用料 提升熱傳性能	K050L K070L	2024.Q1
	氫能、半導體	開拓綠色儲能市場	抗腐蝕 可應用於超純水	S系列	2024.Q2

硬銲型板式熱交換器

市場機會 — 2023年主要成長在熱泵產業，雙位數成長

- 冷凍空調
- 空氣乾燥機
- 燃料電池
- 熱泵
- 油壓
- 電動車與其他



硬銲型板式熱交換器




產能規劃 — 廠能規劃 & 導入自動化設備

- 生產設備擴增與製程提升
- 一貫化板片沖壓生產線擴增
- 導入**自動化生產設備**，提高生產效率
 - (1) 自動檢驗設備
 - (2) 安裝機械手臂搬運板片
 - (3) 車床產線加裝機械手臂
- 已取得橋頭科學園區入園許可，擴建新廠規劃中

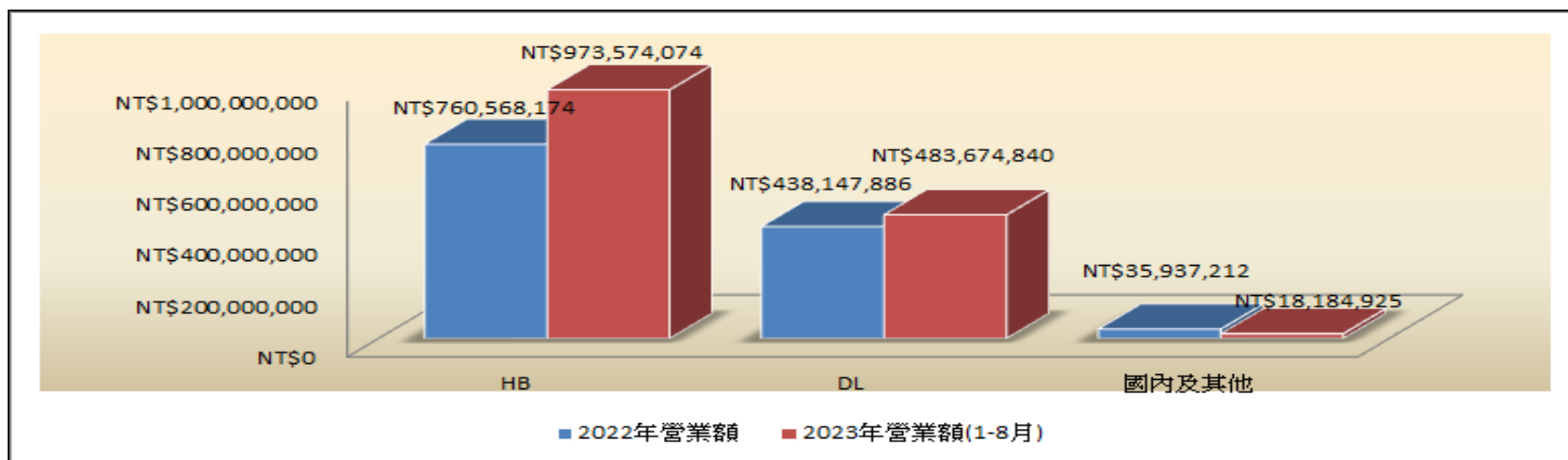




二、未來展望

-  板式熱交換器
-  氫能應用技術
-  液冷散熱技術

營運概況





類別	2022年營業額	2023年營業額(1-8月)
HB	NT\$760,568,174	NT\$973,574,074
DL	NT\$438,147,886	NT\$483,674,840
國內及其他	NT\$35,937,212	NT\$18,184,925
總計	NT\$1,234,653,272	NT\$1,475,433,839

氫能應用技術

營運展望 — 協助國際大廠 Bloomenergy 推動氫能應用技術

產品類型	產品優勢	成長動能
 <p>SOFC (天然氣發電) 固態氧化物燃料電池</p>	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	成功開發 65kW 發電設備，2023年Q3邁入量產階段。 在德國簽署第一個客戶Geothermie-Gesellschaft Bruchsal GmbH，提供先進的熱電共生能源系統，將為地熱發電廠提供電力和熱水。(2023/7/31)
 <p>SOFC (沼氣發電) 固態氧化物燃料電池</p>	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和CalBio在Bar 20 Dairy Farms 開展了開創性的乳製品沼氣燃料電池項目，為微電網和電動汽車提供動力。(2022/7/18)
 <p>SOEC (水電解製氫) 固態氧化物電解電池</p>	最高效、穩定、零碳排、無空污、不用水、長壽命 台灣氫能經濟的重要氫氣製造系統	BE在美國加州宇航局艾姆斯研究中心安裝4MW SOEC，其氫氣產量每天超過 2.4 噸，展示 SOEC技術在量產清潔氫氣方面的成熟度、效率和商業準備情況。(2023/5/3) BE宣布將為Nujio 'qonik 提供SOEC，這是加拿大耗資45億美元的開創性洲際綠色氫商業化項目。(2023/5/22)
 <p>船舶使用 固態氧化物燃料電池</p>	獲得國際海事船級批准以及美國航運局應用驗證	BE燃料電池在法國Chantiers de l'Atlantique 建造的遊輪上的首次大型海上部署中展現了有效性，電力效率達到 60%，並且碳排放量減少了 30%，而且沒有甲烷洩漏。(2023/3/2)
 <p>碳捕捉 固態氧化物燃料電池</p>	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, 2023

營運展望一 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>工業廢氫純化回收</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 高回收量與低能耗，減少氫氣使用成本與碳排放，滿足節能減碳的需求。 • 預計外購氫氣成本最高可減少80%，設備投資回收年限短。 • 自動化運行，設有安全保護機制，不影響既有製程。 • 投資回收約2.5年 (碳稅未計入)。 	<ul style="list-style-type: none"> • 工研院曾進行統計，台灣一年產生的工業副產品廢氫約有60億立方米，如果全部用來發電，估計可製造約740MW的電力。 • 產業應用：熱處理、粉末冶金、金屬線製造、鋼鐵製造等大量使用氫氣的行業。 • 已在伸線熱處理客戶及海水電解純化應用上驗證成功，將放量建置。
 <p>甲醇重組產氫機</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 取代氫氣鋼瓶，投資回收年限為0.5~1.2年 (依使用量)。 • 氫氣氣象球應用，解決氫氣缺料，並節省成本約90%。也推出攜帶式產氫及充氣裝置。 	<ul style="list-style-type: none"> • 加強推廣至各工業用氫客戶及加氫站應用。 • 全球約有兩千多個氣象球站。



二、未來展望



板式熱交換器



氫能應用技術



液冷散熱技術

資料中心的應用

- 一、電子商務
- 二、5G通訊
- 三、大數據應用—人臉辨識、遠距醫療
- 四、虛擬實境軟體—自動駕駛
- 五、Google及百度地圖應用
- 六、AI人工智慧—工業4.0

友善自然環境，永續永存發展

- 改善用電結構-降低數據中心耗能
 - ✓ 中華電信IDC機房2021年電力16,194萬度，PUE1.657
 - ✓ 採用伺服器液冷技術，PUE由1.657下降至1.1
 - ✓ 電力節省33.6% $= (1.657-1.1)/1.657$ ，省4,475.5萬度/年
- 改善用水結構-降低數據中心用水
 - ✓ 採用伺服器液冷技術，降低20%用水

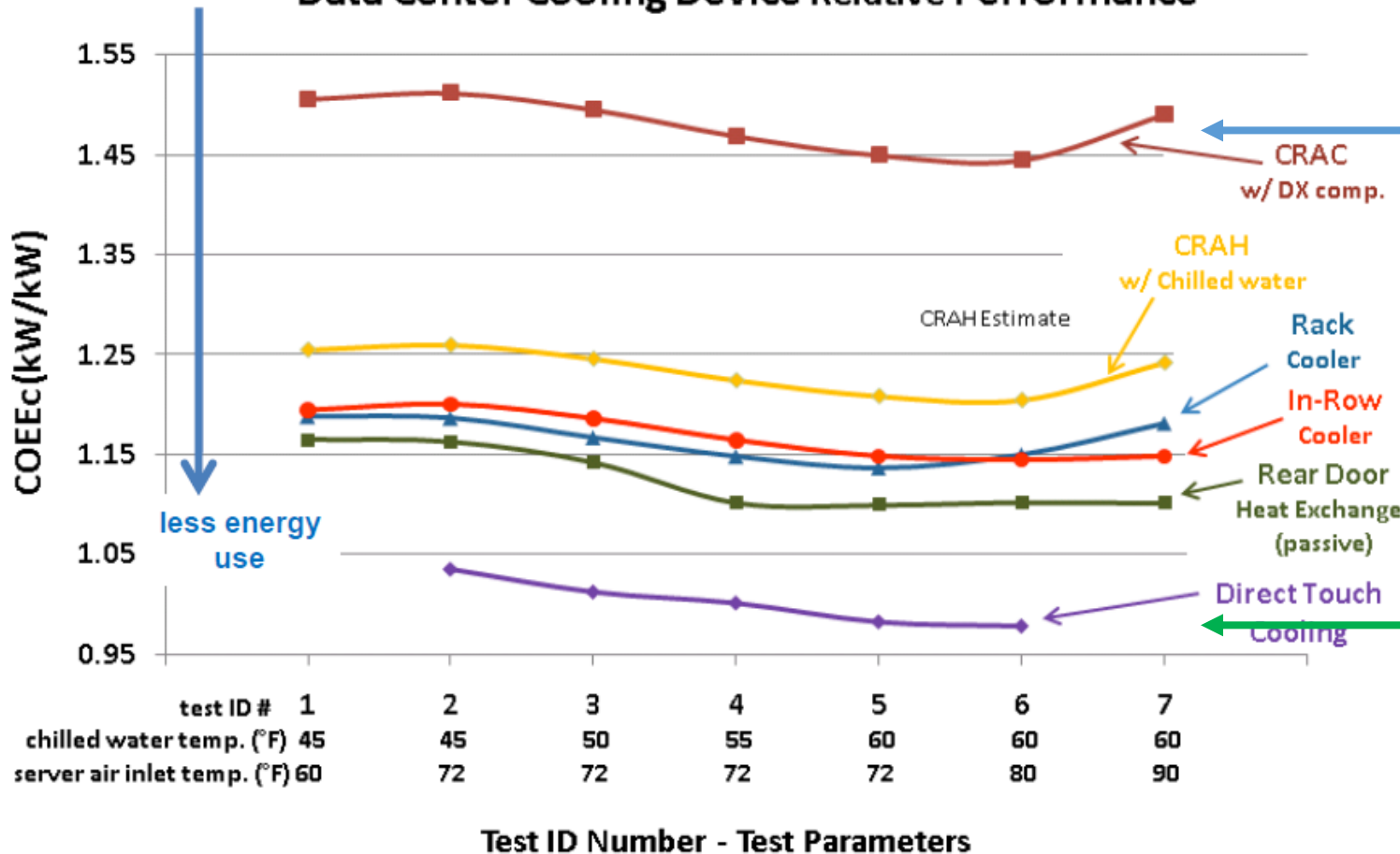
資料來源：

- 1.2021年能源願景高峰論壇
- 2.中華電信2021年企業社會責任報告書

液冷散熱技術

伺服器冷卻方式的演進

Data Center Cooling Device Relative Performance



◎傳統氣冷：
利用壓縮式空調伺服器降溫

◎新型液冷：
利用低耗能液冷科技為降溫

資料來源：National Renewable Energy Laboratory

產品發展 — 伺服器液冷市場

Y2022

Q4

Y2023

Q1

Q2

Q3

Q4

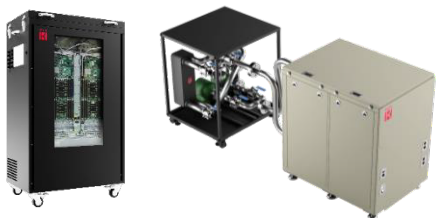
水冷板散熱模組



4U80kW CDU

- 搭配水冷片
- 搭配伺服器廠商標準機櫃產品出貨

浸沒式槽體及冷卻單元



- 邊緣運算 (2U /4U)
- 大規模佈署資料中心
- 貨櫃型資料中心

25U Tank & 100kW CDU

- 工作流體絕緣油
- 多台併聯應用於大規模佈置之資料中心
- 貨櫃型資料中心應用

40U Tank & 200kW CDU

- 工作流體絕緣油
- 多台併聯應用於大規模佈置之資料中心
- 貨櫃型資料中心應用

簡報綱要

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



高力50+ 永續向前

KAORI - Go For Sustainable Future

KAORI



THANK YOU
感謝聆聽

2023年法人說明會

2023年10月12日