



SUNON® 建準電機

全 球 通 風 散 熱 首 選

2024年第四季 營運報告

2421.TW / 2421 TT

免責聲明

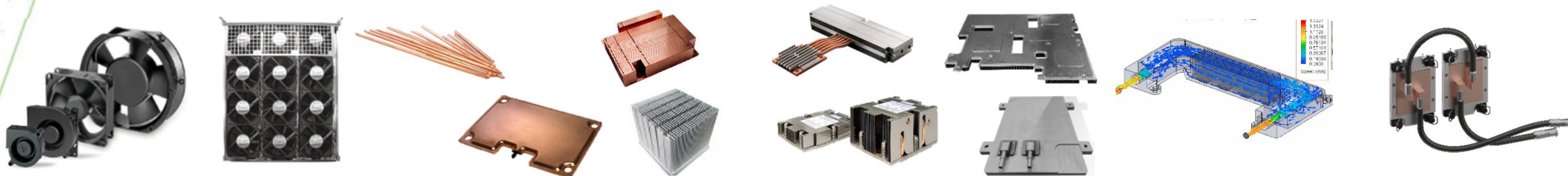
本文件中之資訊或意見皆是建準電機工業股份有限公司（以下簡稱本公司）植基於對當前情況之預期以及對未來事件的預測，並未明示或暗示指述或保證其具有公正性、準確性、完整性或隨時更新。文件中之資訊僅係發布時點反應本公司截至目前為止對未來願景之看法，未來可能有所變更或調整，因此本公司不負責隨時提醒或更新，除非法律另有規定者，不在此限。本公司、附屬公司、關係企業或代表均不就本簡報資料任何內容或因該等內容所採取之行動所引發之直接或間接損害負責。

本文件之陳述可能會表達出本公司對未來願景之信心與期望，但這些前瞻性之陳述係奠基在與本公司營運有關之一些因素上，且會受到未知風險、不確定因素以及其他因素之影響，因此，實際結果可能與上開前瞻性陳述會有很大的差異。

本文件之任一部份均不可因任何目的而被直接或間接複製、再散布或傳遞予任何其他人（不論公司內或公司外）或出版（部份或全部）。

SUNON 通風散熱 無所不在

■ 風扇 ■ 風扇盤 ■ 熱管 ■ 熱板 ■ 散熱片 ■ 散熱模組 ■ 冷板 ■ 液冷



5G 基站



網通



新能源汽車



工業設備



能源



監控



醫療



電競



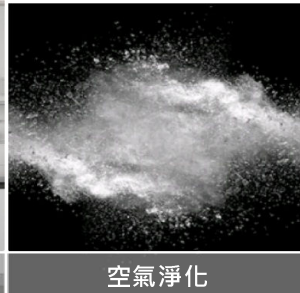
HVACR



資訊



家電



空氣淨化



居家通風

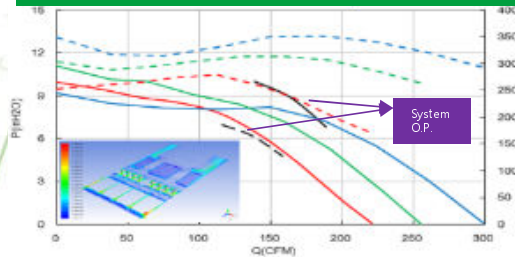


商用通風

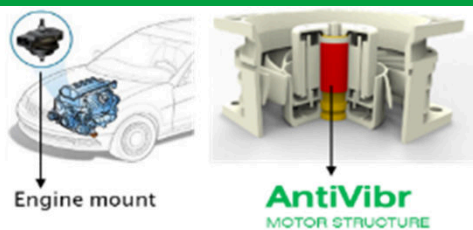
風扇散熱技術 與時俱進

未來世界由強大計算能量與高可靠的高速網路支撐，考驗系統的散熱方案極限；
迫使散熱技術不斷精進升級，以即時支援系統的運算，提供最佳運作溫度控制，展限極致效能。

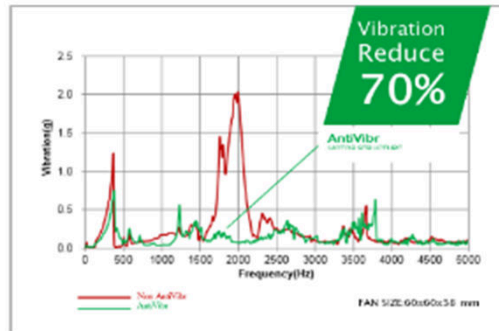
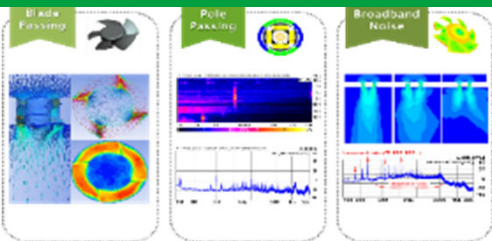
高效率



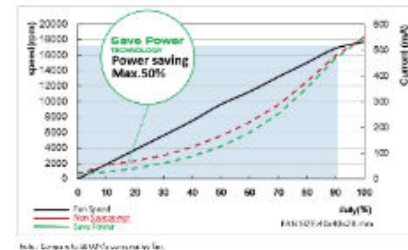
低震動



低噪音



節能

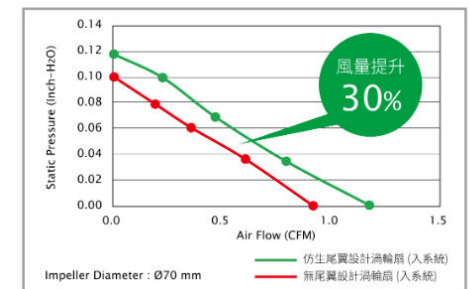
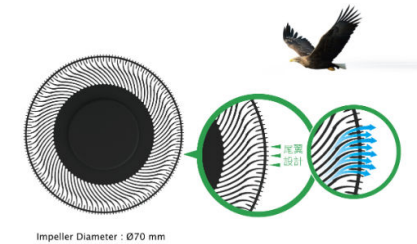


可靠度

- Salt solution: 0.05 % NaCl + 0.35 % ammonia sulphate (Flow is reduced to 20% of a normal ASTM G85 test)
- Chamber temperature: 35° C
- Test cycles first 35 days: 15 min. spray/fog followed of 45 min. drying, 3 day with Salt solution 2 days demineralized water
- Test cycles after 35 days: 30 min. spray/fog followed of 30 min. drying, 3 day with Salt solution 2 days demineralized water
- Test duration: 40 days
- Fans are running during the entire test
- Fans are checked once a day
- If Fan stops:
 1. Try to start fan with finger
 2. "Exhaust" with pressurized air
 3. "Dry out" Fan in 45° C oven for 24 Hours.



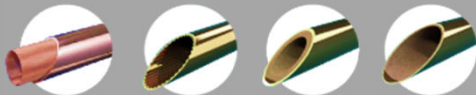
仿生扇葉



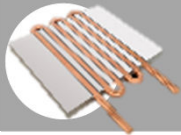
SUNON®

更多元的 散熱方案選擇

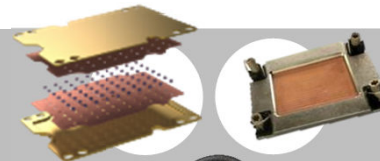
熱管



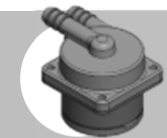
水冷板



均溫板



水泵



Cooling Capability

Technology



SUNON®

散熱方案趨勢



NVIDIA 推動生成式 AI 新紀元

NVIDIA	單一B200 GB200 NVL72	B200 DGX/HGX	B100 HGX	H200 SXM	H100 SXM
GPU 架構	Blackwell			Hopper	
功耗	1200W	1000W	700W	700W	700W
冷卻方式	水冷	氣冷	氣冷	氣冷	氣冷

GB200 NVL72 風扇使用數量推估，機櫃有18 個計算層 (Compute trays) 每層使用 8顆 4cm對轉風扇；9層 NV Link Switch系統每層 7顆 4cm對轉風扇，電源一共至少使用50顆風扇散熱。

採用風冷散熱，使用高達 257 顆風扇散熱



Picture Source : Internet

SUNON®

資料中心散熱模式

目前的資料中心

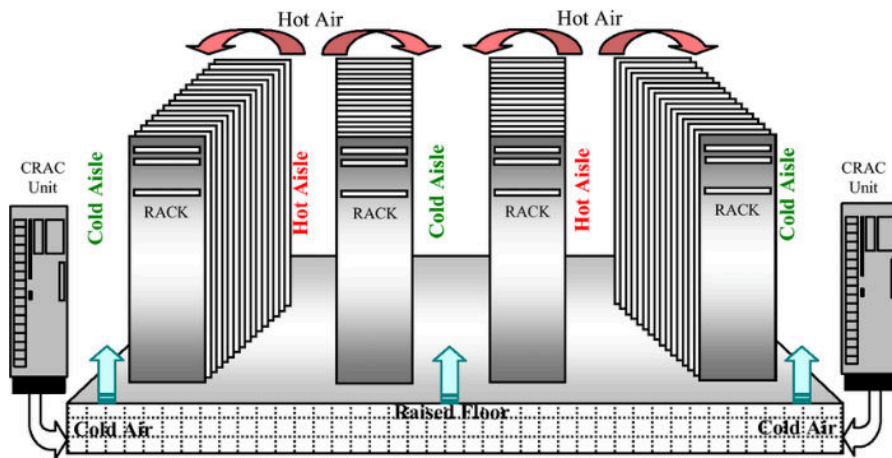
依賴機房空調 CRAC (Compute Room Air Conditioner)

氣冷解決方案

風扇 + 3DVC → 機房內排出熱風

液冷解決方案 (液對氣型式)

水冷板吸熱 → 背門式散熱或輔助散熱櫃 → 機房內排出熱風



Layout of racks and CRAC in a data center

Picture Source : Internet

新升級的資料中心

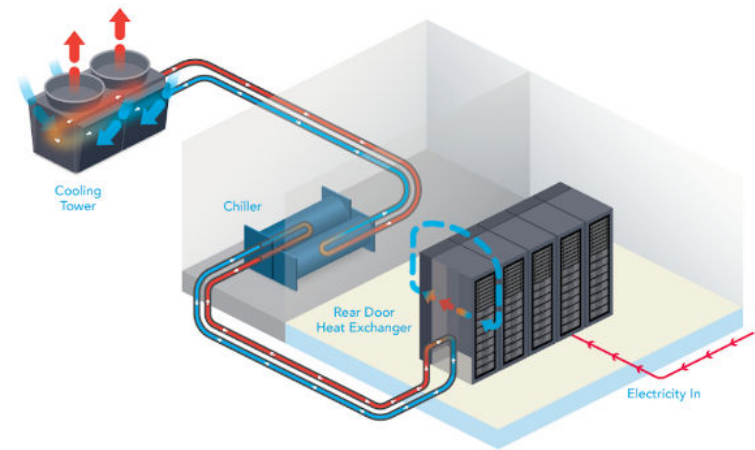
依賴機房外置冷卻水塔或冰水主機 (chiller/cooling tower)

液冷解決方案 (液對液型式)

水冷板吸熱 → CDU進行熱移動與交換 → 機房外排出熱風

浸沒解決方案 (液對液型式)

沸騰板/散熱器吸熱 → CDU進行熱移動與交換 → 機房外排出熱風



SUNON®

氣冷 vs. 液冷散熱差異

氣冷散熱 (風扇 + 3DVC)

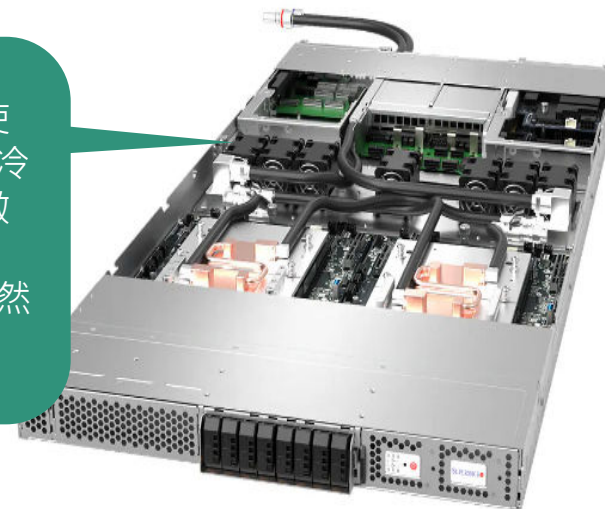
Refer to MGX platform
SMCI model ARS-111GL-NHR



相似的系統配置, 即使
主要晶片透過直接液冷
方式進行散熱, 但多數
系統的其餘熱源(如
DDR, PCIe, 電源等)仍然
需要風扇散熱

DLC直接液冷散熱 (風扇 + 水冷板)

Refer to MGX platform
SMCI model ARS-111GL-DNHR-LCC



Picture Source : Internet

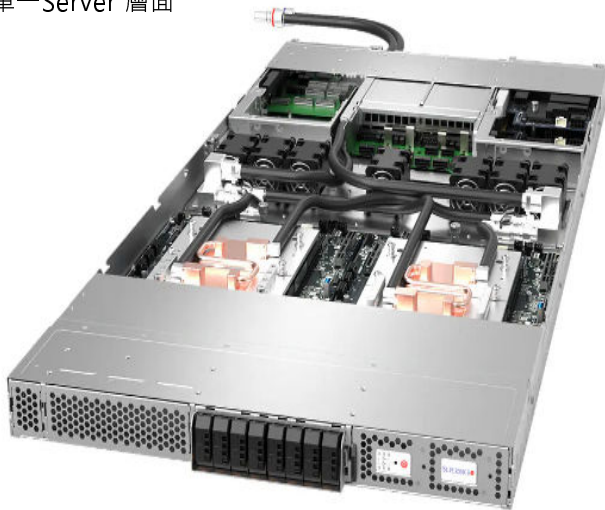
SUNON®

直接液冷散熱 (液對氣型式)

直接液冷
1~2kW
(風扇 + 水冷板)

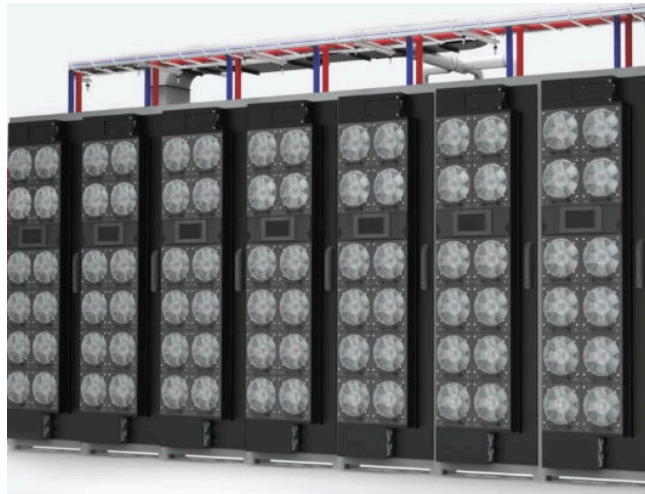
Refer to MGX platform
SMCI model GPU ARS-111GL-DNHR-LCC

單一Server 層面



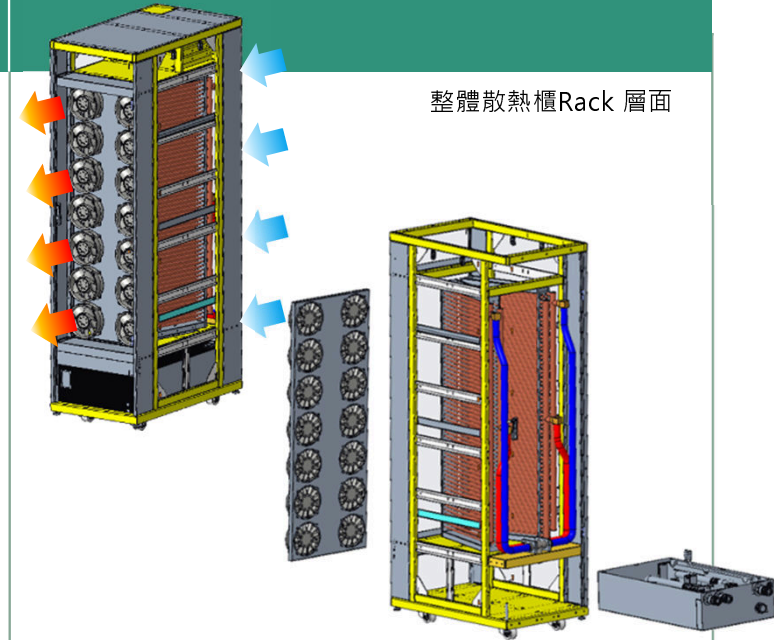
背門式熱交換器
30~50kW
(風扇+冷排+水泵分配器)

整體散熱櫃Rack 層面



氣冷輔助液冷散熱櫃
(Sidecar) 60~80kW
(風扇+冷排+水泵分配器)

整體散熱櫃Rack 層面



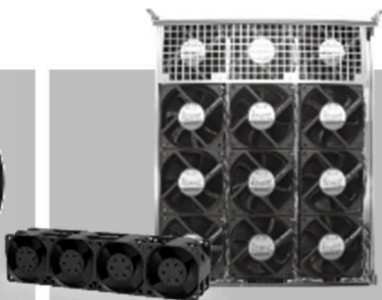
Picture Source : Internet

SUNON®

建準全方位散熱解決方案，提供一站式服務



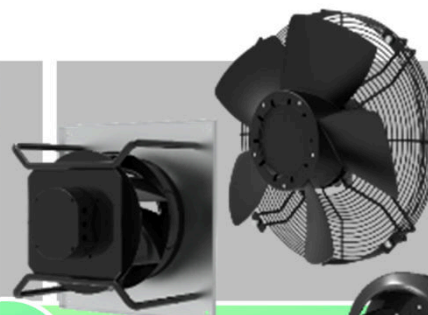
小型散熱風扇



排風扇



散熱模組



大型散熱風扇



建築通風扇



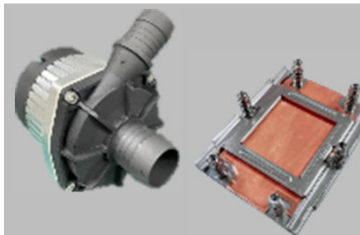
液冷機櫃 CDU / 風扇牆



水路分配單元 RPU



自驅式相變液冷

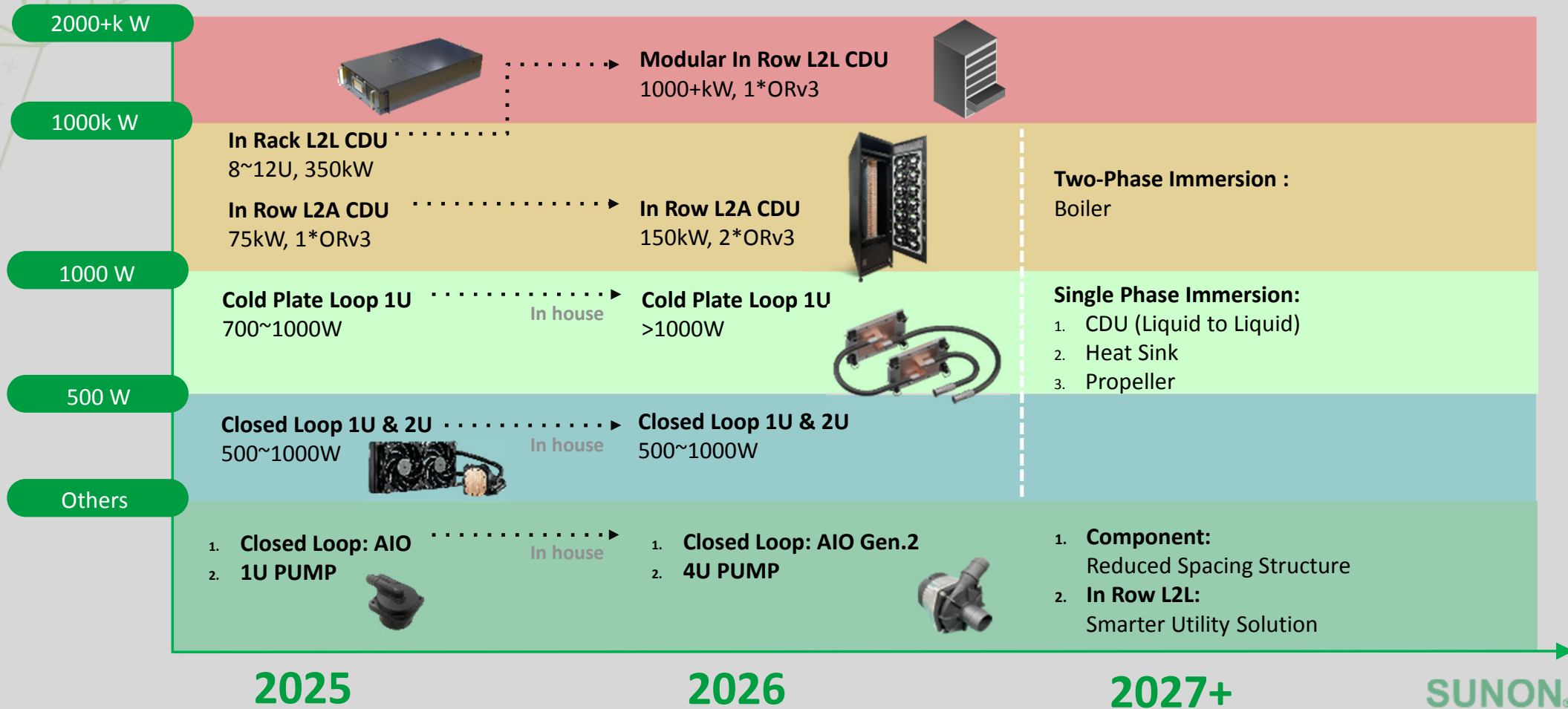


水泵 / 沸騰板



水冷模組

液冷及浸沒式液冷產品開發



2025

2026

2027+

SUNON®

新能源車/ 汽車散熱產品應用發展

建準汽車產業散熱方案超過20年經驗，可提供符合汽車產業品質標準的各種散熱風扇、散熱模組及液冷產品

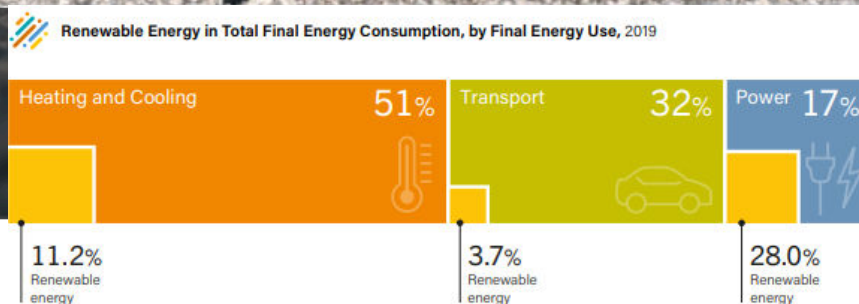
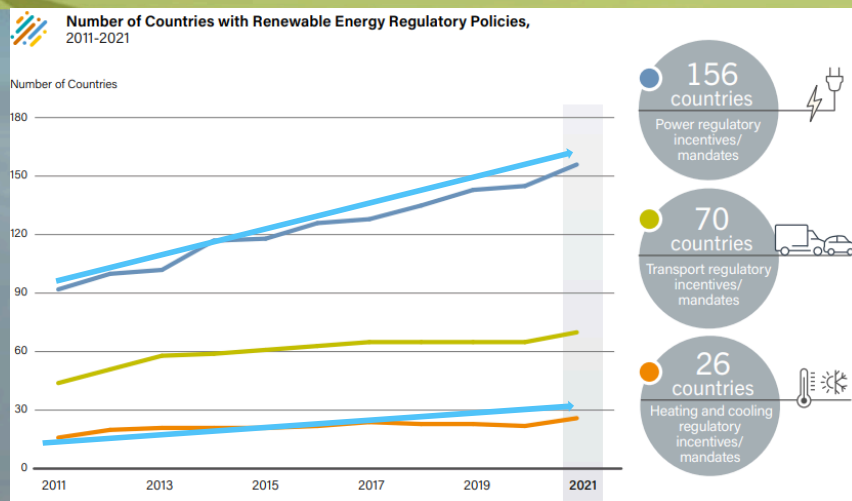


IATF16949
AEC Q100/Q200
EMC CISPR25

SUNON®

2050年淨零排放→ 創能、儲能蓬勃發展

在2050年以前，全球碳排放要降至2005年的水準。全球積極推動環境永續及可再生能源政策，帶動綠能基礎建設發展。良好的散熱設計能提高能源轉換效率與系統運作的穩定，因此帶來大量的散熱商機。根據REN21 統計，至2022年再生能源使用率仍偏低，因此綠能建設仍有很大發展空間。



來源: REN21 2022 可再生能源全球狀況報告

太陽光變頻器
電氣設備電源機櫃
電動車充電設備系統

能源儲存系統
儲能電池貨櫃
儲能電池包
儲能電池組架

SUNON®

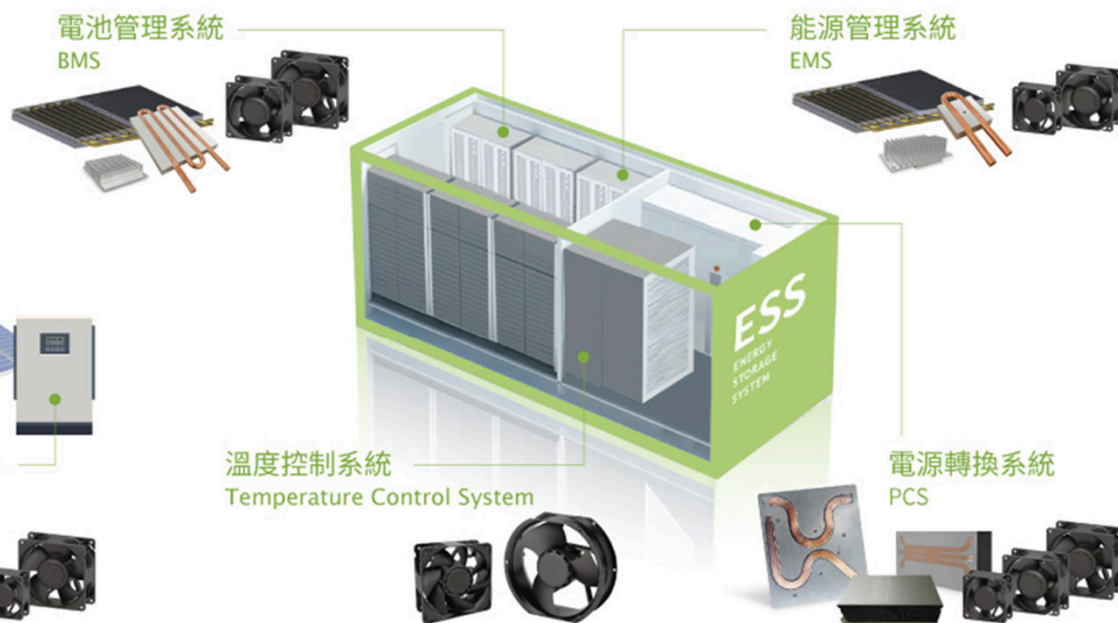
創能 / 儲能散熱產品應用發展

建準是全球高品質能源系統散熱解決方案重要合作夥伴，持續提供完整的散熱解決方案。

太陽光變頻器散熱



ESS能源儲存系統散熱



電動車 充電樁散熱



SUNON®



成立

1980



員工

8420



營收 NTD

146 億



工廠

5

建準現況

14

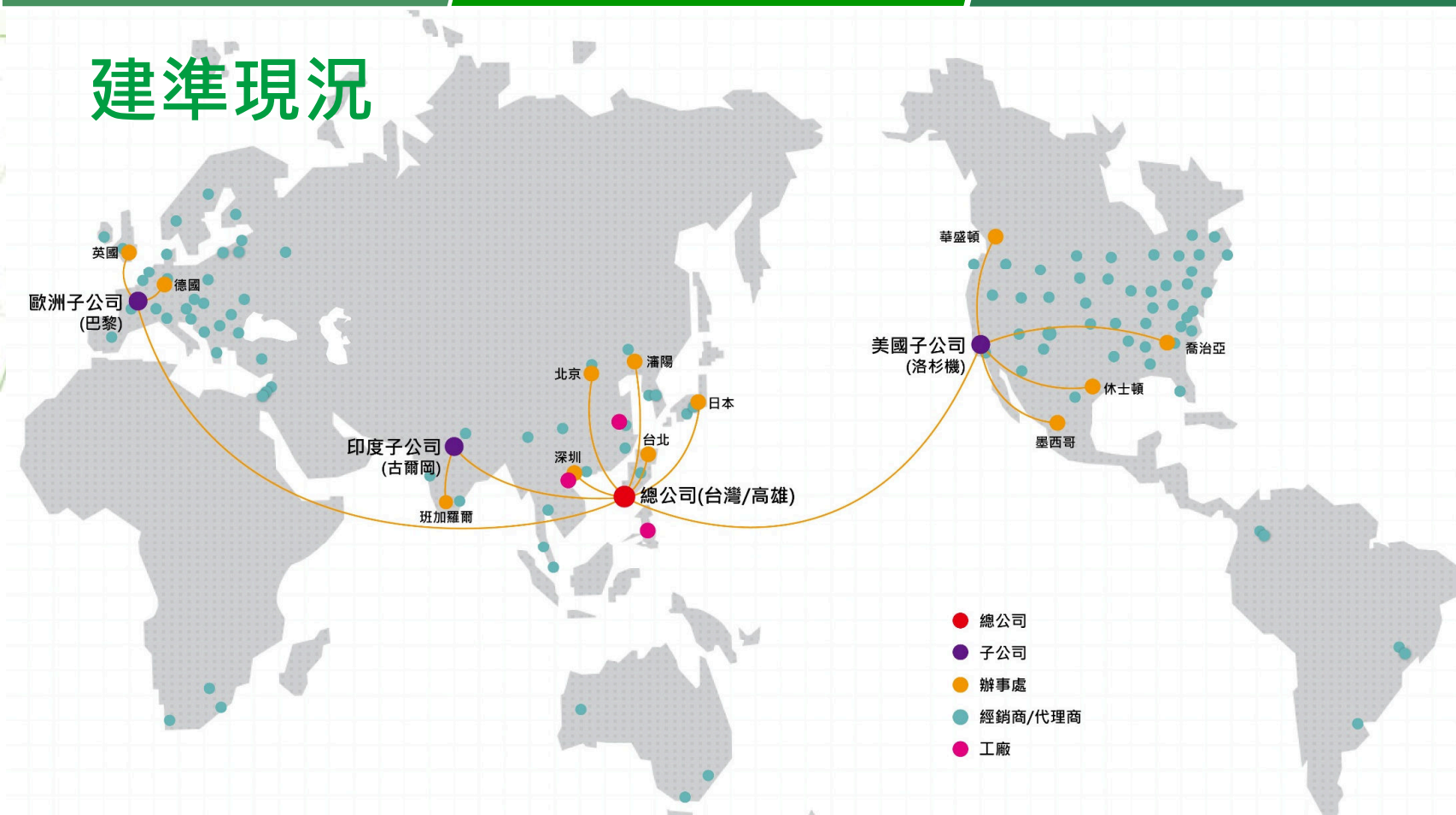
子公司與辦事處

122

經銷代理商

1000+

銷售服務據點



SUNON®

豐沛產能

全球五個專業生產基地

風扇1,900萬台 /月

散熱模組 268萬組 /月



台灣高雄
100 萬台/月



廣西北海 I
720 萬台/月



廣西北海 II
270 萬台/月



江蘇昆山
530 萬台/月(FAN)
250 萬台/月(CM)



菲律賓,巴丹
280 萬台/月(FAN)
18 萬台/月(CM)

SUNON®

EGS 永續績效

社會

- 員工平均每年參與教育訓練達**48小時**。
- 主要生產據點皆通過ISO 45001認證。
- 「勵志關懷活動」2018~2023 年累積關懷戶數達**9,867戶**。

環境

- 執行全集團**溫室氣體盤查**，並通過**外部第三方查證**。
- 昆山廣興廠太陽能發電達**68萬度**。
- 全集團使用綠電達**393萬度**，購買綠電憑證達**600萬度**。
- 持續通過IECQ QC 080000驗證。

治理

- 稅後淨利**13.33億元**，較2022 年增加22.5%
- 業界中市占率為全球前**3大領導品牌**
- 成立永續發展委員會
- 貪腐事件**0件**

產品

- 產品研發節能績效共節能**省電5.32億度**，減少26萬公噸二氧化碳當量。
- 2011~2023 年連續13年產品有害物質檢驗**合格率100%**。
- 發明專利累計已領證數量**3,394件**。

供應鏈

- 新進供應商評核通過率**100%**。
- 年度供應商稽核合格率**100%**。
- **74%** 在地採購，**97%** 在地交貨。

SUNON®

Net Zero淨零碳排

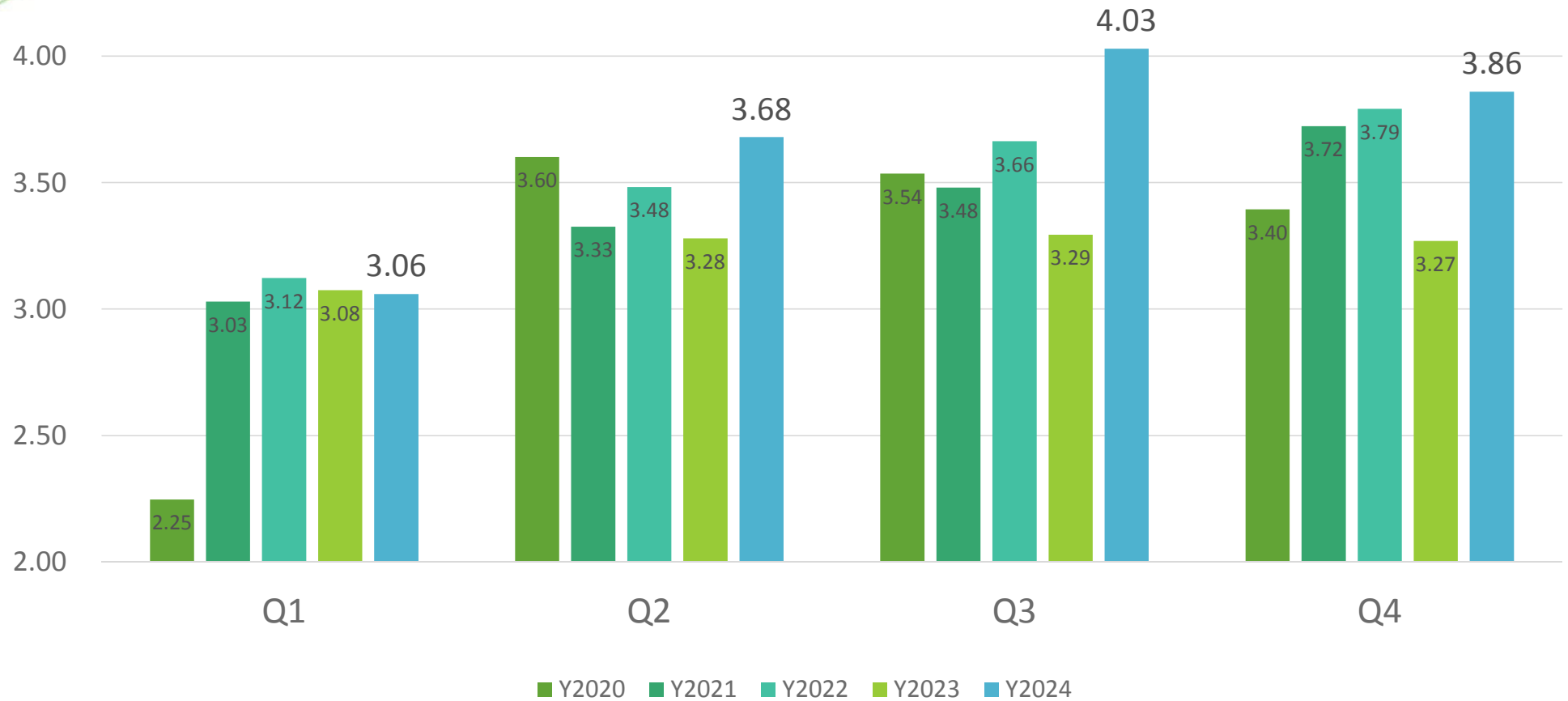
2030  50%
2050 **NET ZERO**



SUNON®

季營收金額

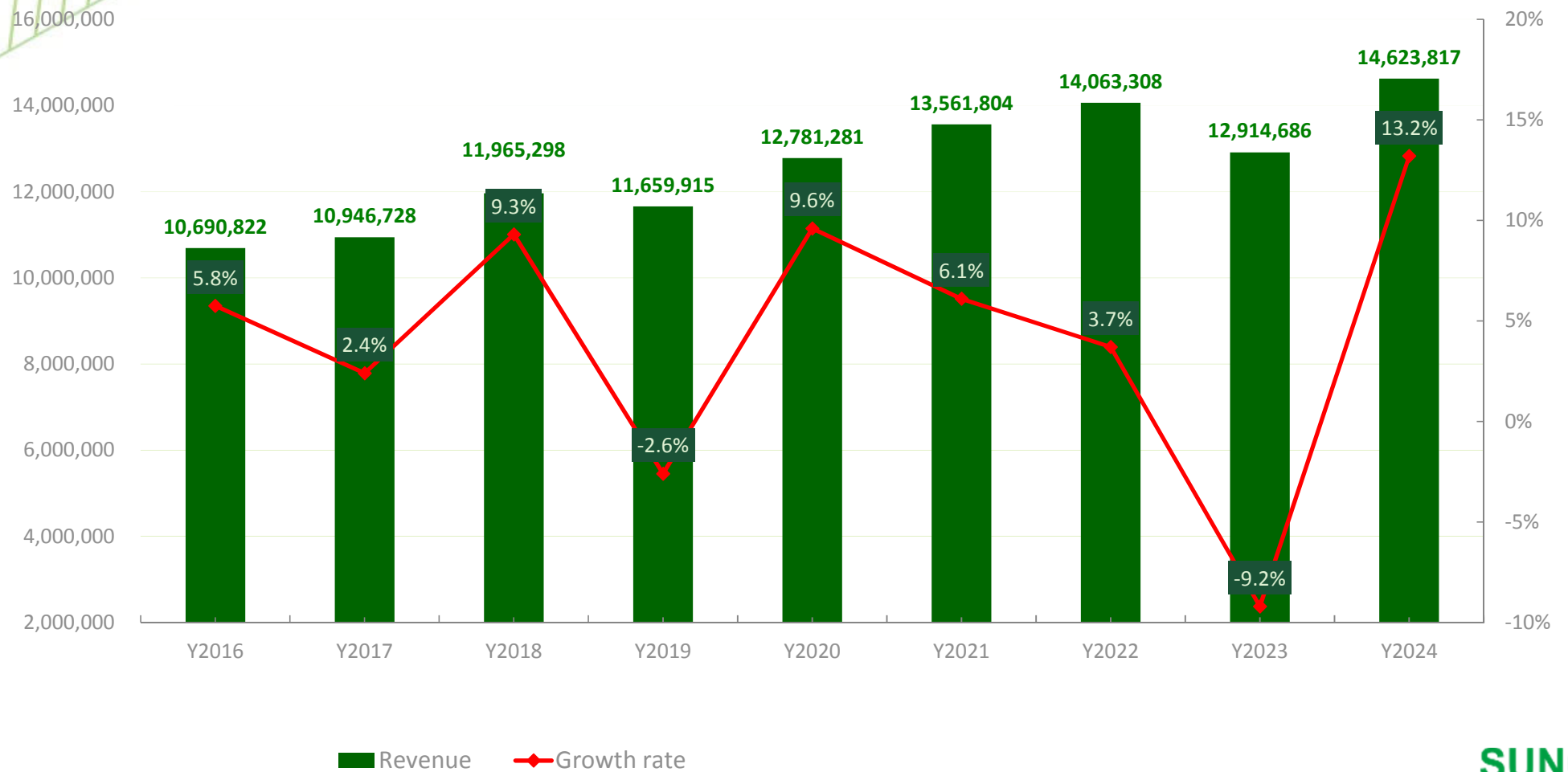
In B. NT



SUNON®

營收表現

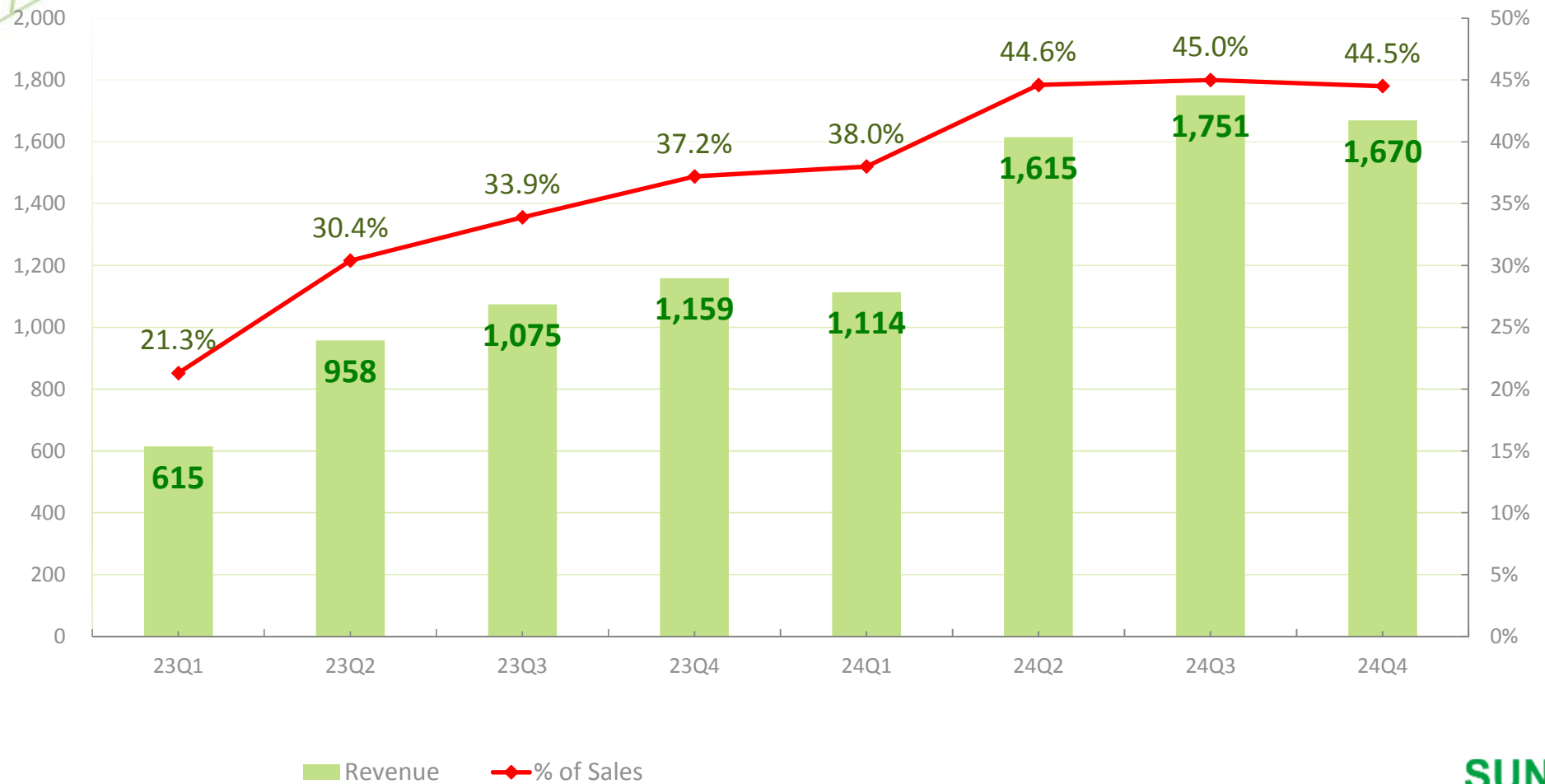
單位: NT 千元



SUNON®

季Server營收及比重

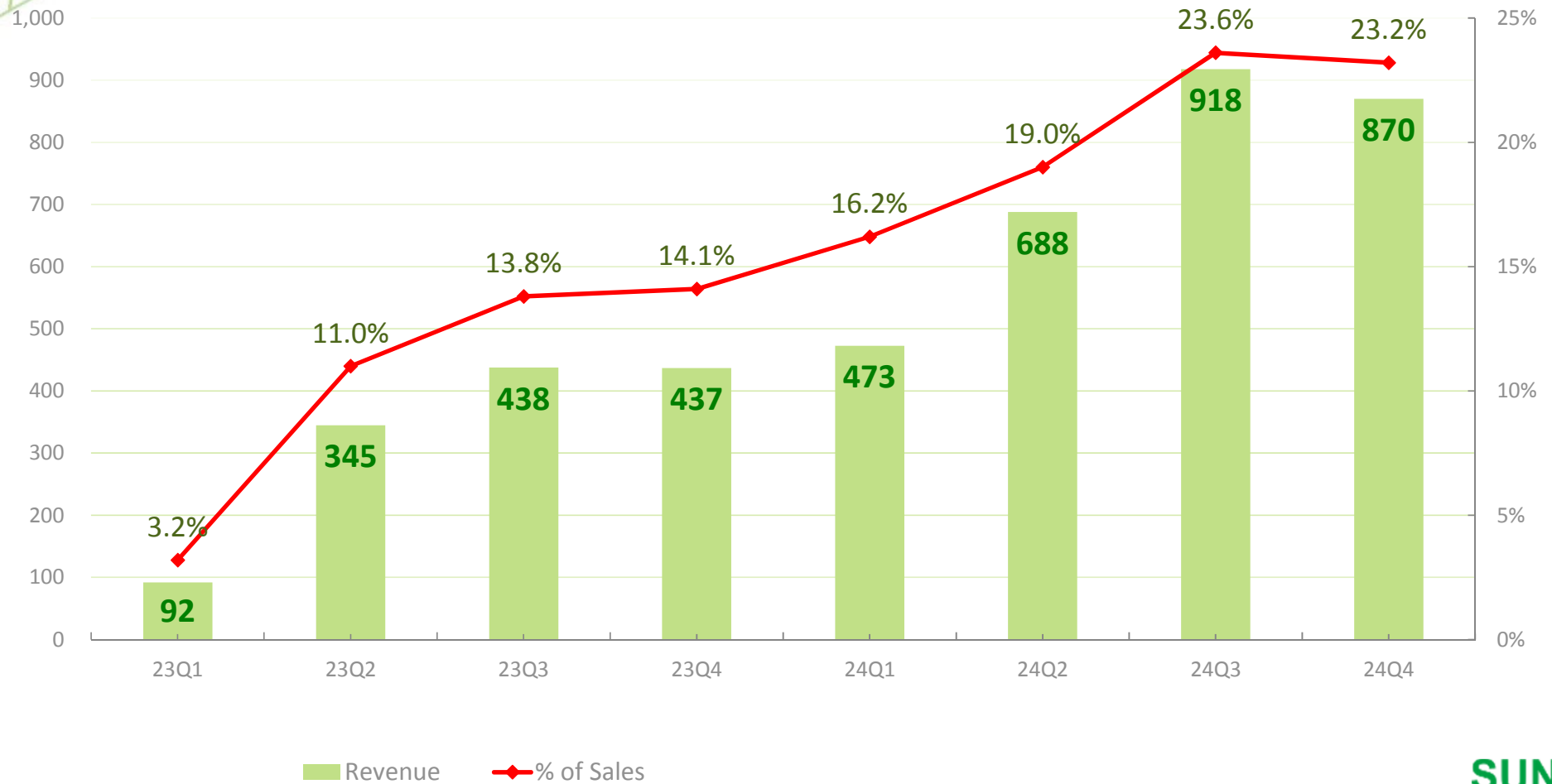
UNIT: NTD (M)



SUNON®

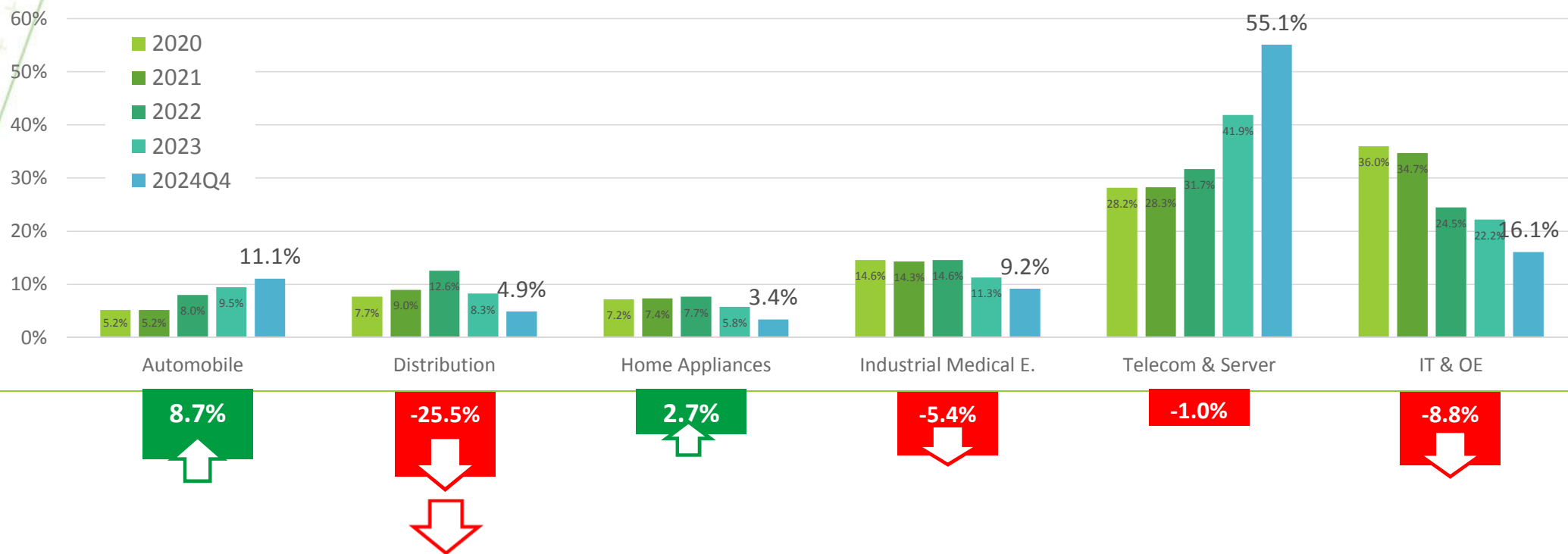
季AI Server營收及比重

UNIT: NTD (M)

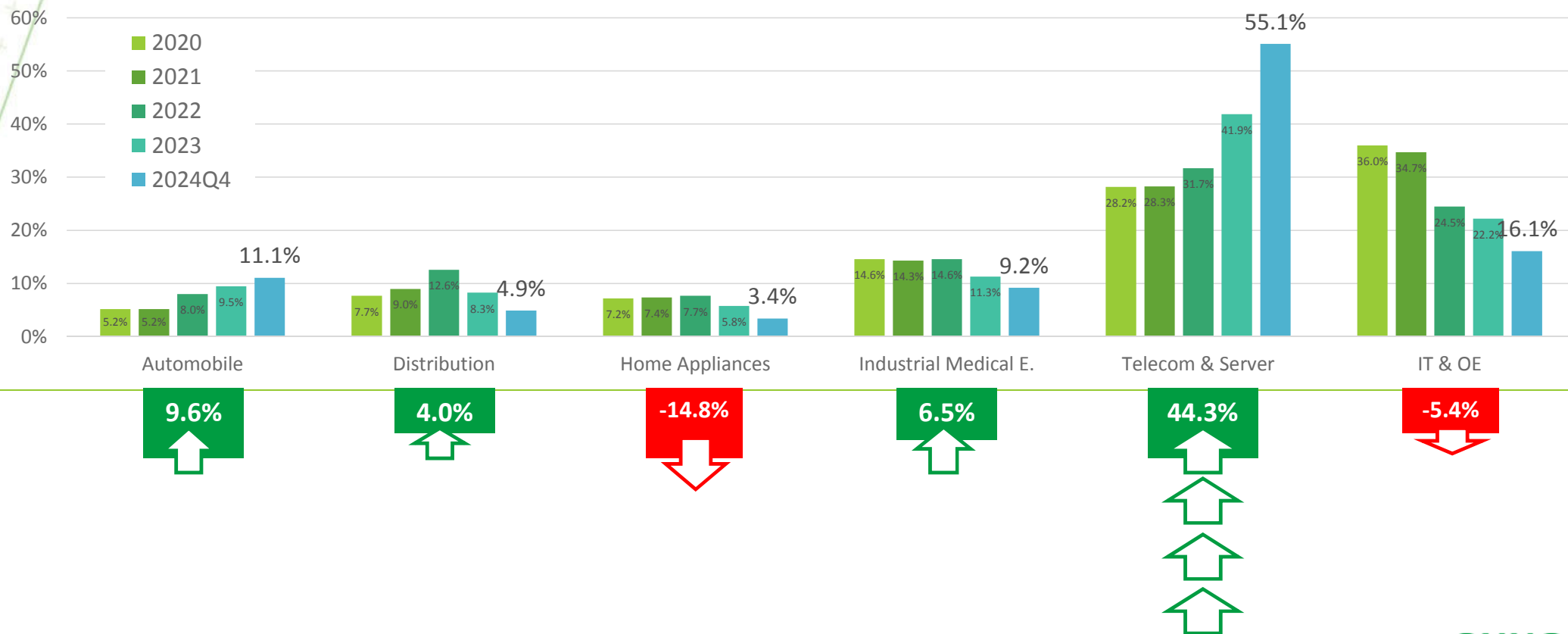


SUNON®

季營收比重與環比增長

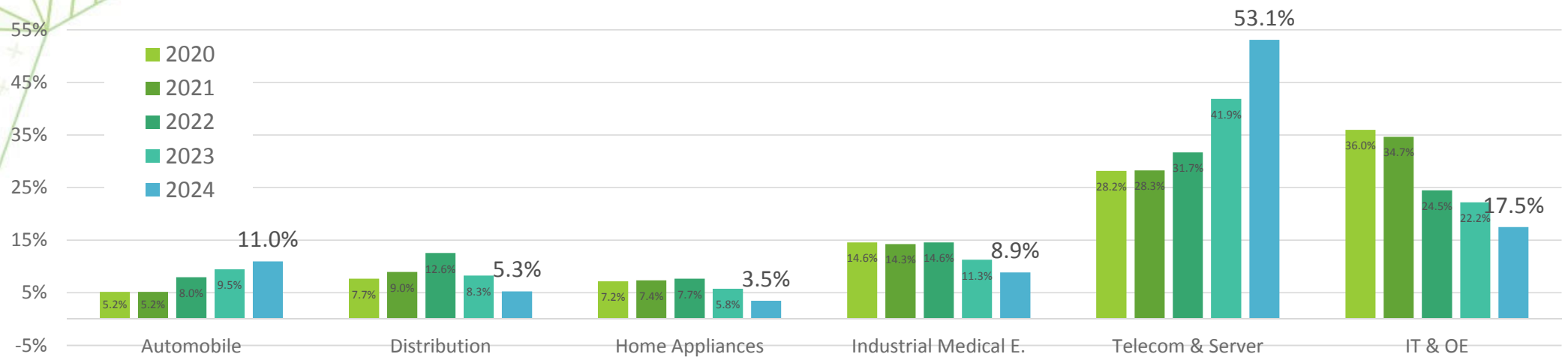


季營收比重與同比增長

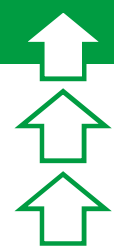


SUNON®

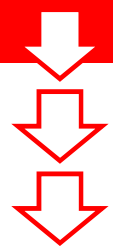
年度營收比重與同比增長



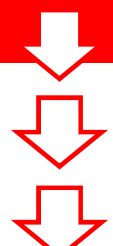
33.6%



-25.8%



-29.1%



-9.3%



45.8%



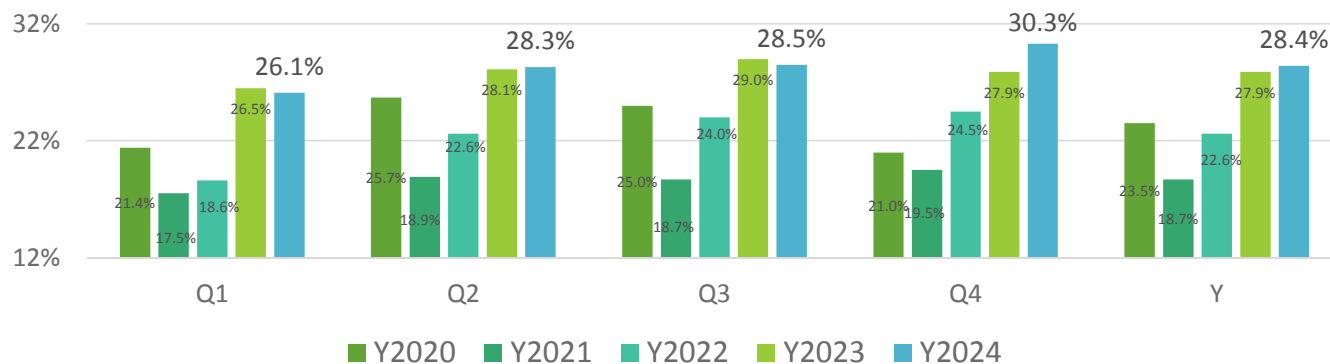
-9.2%



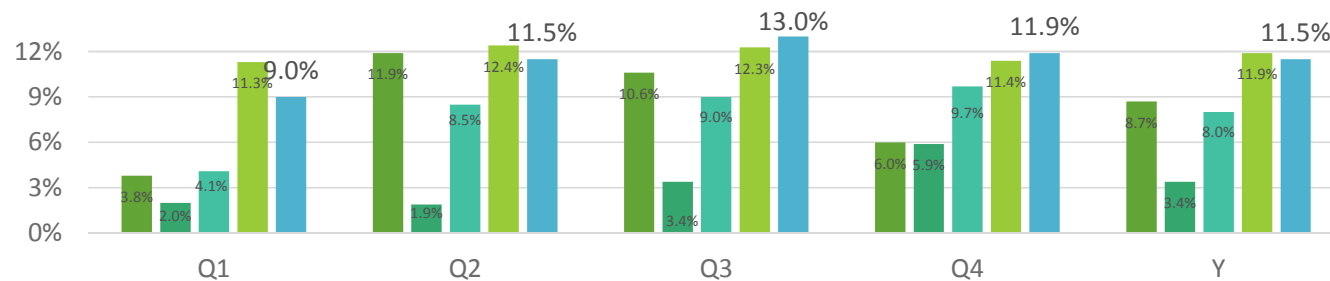
SUNON®

獲利能力-每季獲利率

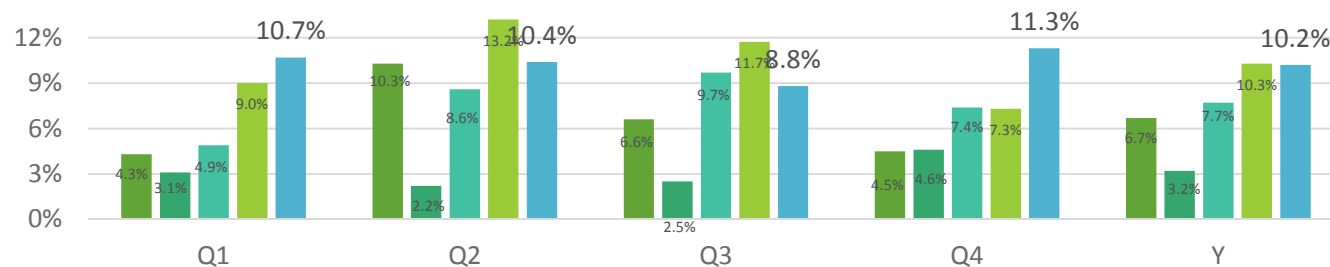
毛利率



營業利益率

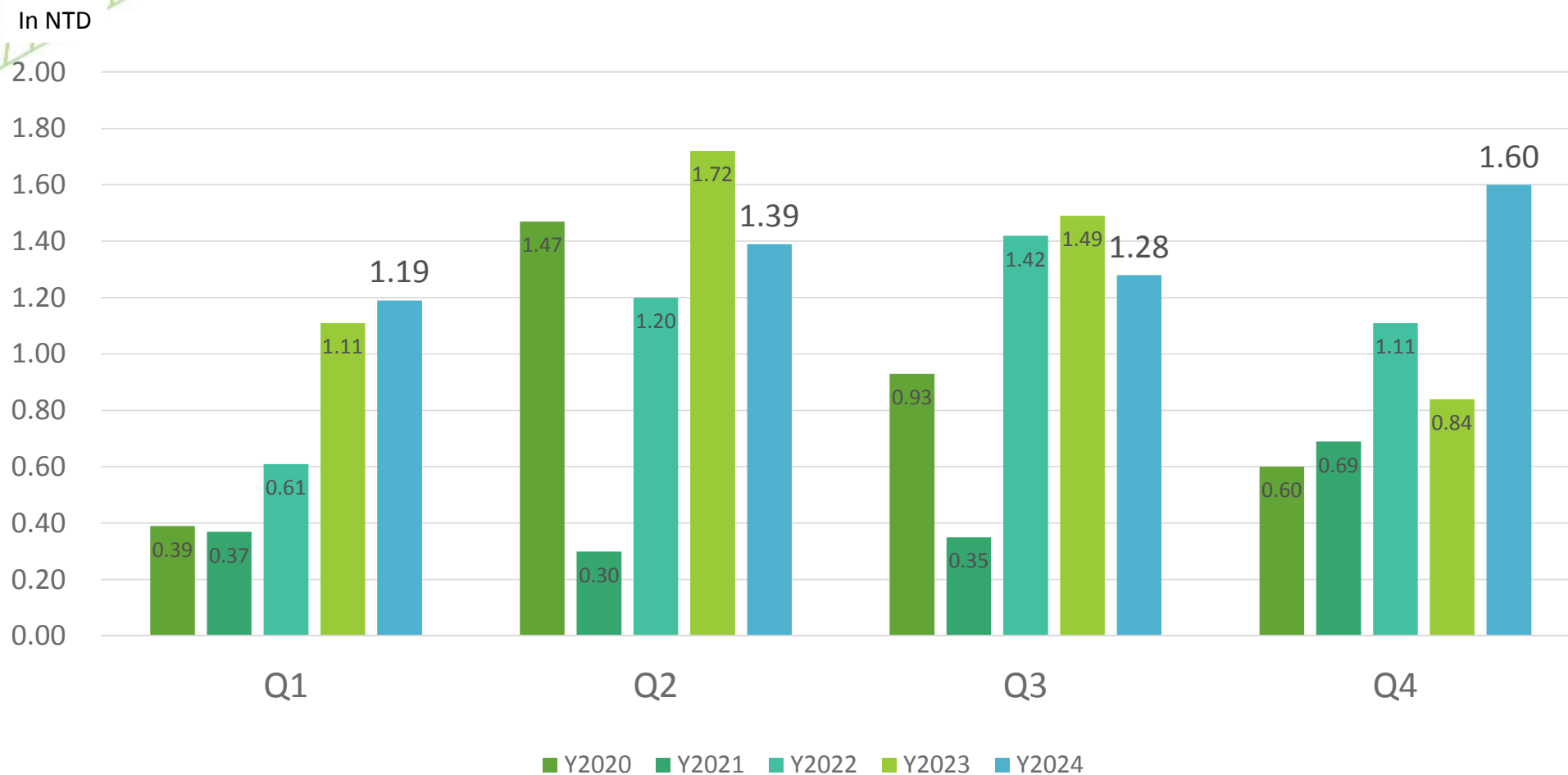


淨利率



SUNON®

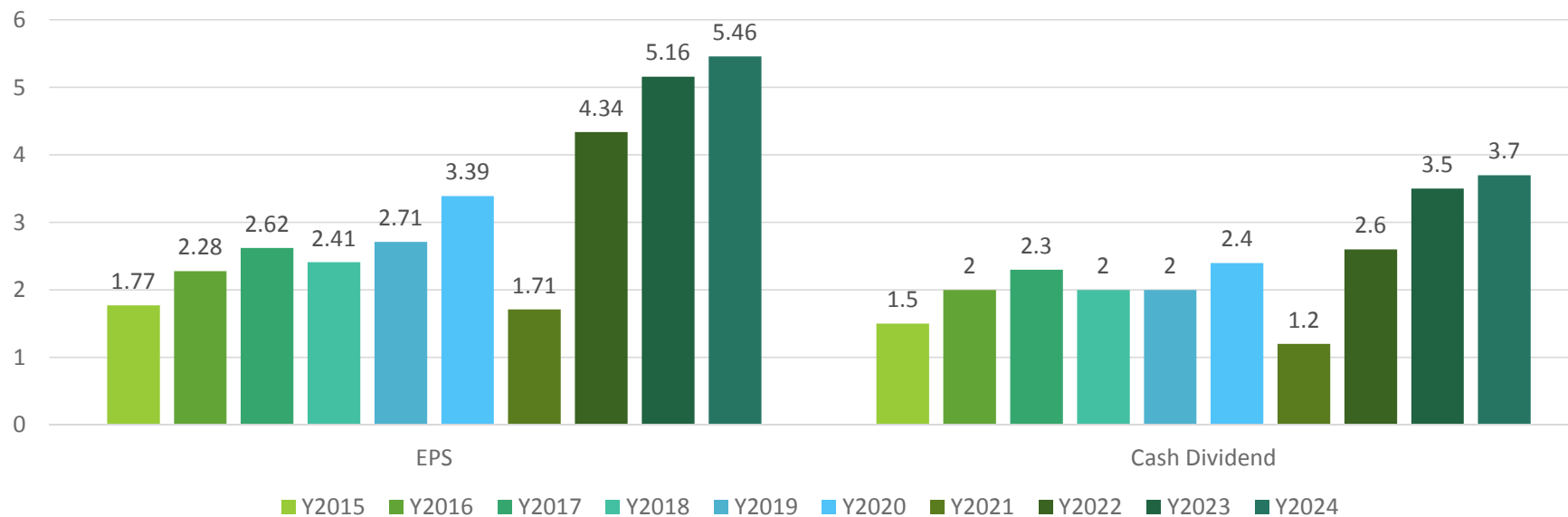
獲利能力-每季盈餘



SUNON®

每股盈餘與現金股利

UNIT: NTD



	Y2015	Y2016	Y2017	Y2018	Y2019	Y2020	Y2021	Y2022	Y2023	Y2024
Payout Ratio	85%	88%	88%	83%	74%	68%	70%	60%	68%	68%

SUNON®

附錄一：合併資產負債表

合併資產負債表							
NT\$百萬	2021.12.31	2022.12.31	2023.12.31	2024.12.31	變動(%)		
					2022	2023	2024
資產總計	11,517	12,192	12,615	14,998	5.9%	3.5%	18.9%
現金	1,912	2,457	4,031	4,678	28.5%	64.1%	16.1%
應收票據及帳款	3,459	3,414	3,079	4,103	-1.3%	-9.8%	33.3%
存貨	2,508	2,651	2,052	2,181	5.7%	-22.6%	6.3%
不動產、廠房及設備	2,059	2,273	2,171	2,461	10.4%	-4.5%	13.4%
負債總計	7,150	6,989	5,396	7,078	-2.3%	-22.8%	31.2%
短期借款	1,950	1,288	458	928	-33.9%	-64.4%	102.6%
應付帳款	2,926	3,179	2,737	3,435	8.6%	-13.9%	25.5%
長期借款	524	287	213	478	-45.2%	-25.8%	124.4%
權益總計	4,367	5,203	7,219	7,920	19.1%	38.7%	9.7%
平均收現日數	90	89	92	90			
平均銷貨日數	70	86	92	74			
流動比率(倍)	1.34	1.43	2.03	1.88			

附錄二：合併綜合損益表

合併綜合損益表							
NT\$百萬	2021	2022	2023	2024	成長率 YOY(%)		
					2022	2023	2024
營業收入	13,562	14,063	12,915	14,624	3.7%	-8.2%	13.2%
營業毛利	2,536	3,171	3,601	4,157	25.0%	13.6%	15.4%
營業費用	2,072	2,049	2,071	2,480	-1.1%	1.1%	19.7%
營業利益	464	1,122	1,530	1,677	141.8%	36.4%	9.6%
營業外收支	121	304	221	305	151.2%	-27.3%	38.0%
稅前淨利	585	1,426	1,751	1,982	143.8%	22.8%	13.2%
歸屬母公司淨利	429	1,089	1,334	1,492	153.8%	22.5%	11.8%
每股盈餘(NT\$)	1.71	4.34	5.16	5.46			
毛利率	18.7%	22.5%	27.9%	28.4%			
營業淨利率	3.4%	8.0%	11.8%	11.5%			
淨利率(註)	3.2%	7.7%	10.3%	10.2%			

(註)淨利率=歸屬母公司淨利/營業收入



Thanks
for Your Attention !



WWW.SUNON.COM

SUNON®