

創控 6909 TT (半導體業)

綠色半導體先鋒提升先進製程良率

投資摘要

半導體實踐綠色製造和提升良率的關鍵夥伴

因應半導體製程線距微小化趨勢，氣體微汙染控制為提升良率重要手段。目前國內氣體分子汙染物(Airborne Molecular Contamination, AMC)監測市場以台積電為指標，受惠「半導體綠色供應鏈」和「設備國產化」策略，創控成為台積電微汙染監測的重要合作夥伴，應用於潔淨無塵室、濾網效率和製程溢散等揮發性有機氣體微汙染監測，及廠房製程排放系統濃度管理機制。

半導體先進製程可望持續驅動創控強勁成長

2023 年全球半導體因通膨影響估負成長 3.6%，但台灣表現優於全球，估計成長率達 6.1%，車用、5G、AI 和高效能運算(HPC)仍為動能。台積電在台擴建約 11 座廠房將陸續投產，估 2020~2024 年 3/5 奈米產能複合成長率達 67%，將帶動微汙染防治相關供應鏈需求持續成長。此趨勢之下，先進製程監測點密度提升 2~4 倍，對創控的 VOCs 監測設備和核心模組(耗材)需求量倍增(通常隔年的維運耗材收入為前一年設備總銷售金額的 15~40%)，過去 5 年營收成長 1.8 倍至 2022 年 3.95 億元，未來可望維持雙位數成長。

從半導體/工業產業到美國官方指定設備，應用客群持續擴大

台積電等半導體大廠已採用創控產品，延伸至相關供應鏈(如專業化學濾網廠)、以及光電面板廠和鋼鐵/塑化廠皆為其客戶。創控產品亦獲得全球空汙法規具指標性的美國官方認可，由於美國通過 IRA 法案加強對環保能源議題的維護，創控參與美 EPA 加州工業區空品監測專案，為官方指定設備廠商。使得創控由業主自主監測設備商，跨入環保法規制定的先驅廠商。

VOCs 監測領導廠商，具多重成長驅動力

創控致力於 AMC 微汙染防治，為提升先進製程良率所不可或缺，亦為協助台積電開發先進製程檢測的重要策略夥伴，在半導體 VOCs 監測具領先地位。評價方面，歐美大廠之實驗設備，如安捷倫科技(Agilent)和賽默飛世爾科技(Thermo Fisher)，皆有 20~25 倍高本益比，創控投資價值在於產品技術具實驗室品質、目前已擁有 VOCs 在線即時監測領導地位、先進製程創造更強勁需求、將持續擴展其他 AMC 在線即時監測領域，以及未來環境監測市場商機，對評價提升具正面助益。

項目(百萬元)	2017	2018	2019	2020	2021	2022(自結)
營業收入	54.7	141.7	167.3	274.7	289.6	394.7
稅後盈餘(母公司業主)	-98.1	-72.8	-66.7	7.9	17.8	114.9
營收成長率(%)	-	159.0%	18.0%	64.2%	5.4%	36.3%
毛利率(%)	52.0%	54.8%	53.0%	51.6%	56.5%	65.5%
營益率(%)	-179.7%	-52.1%	-39.4%	3.2%	6.0%	17.2%
稅後盈餘成長率(%)	-	-25.8%	-	-	124.0%	546.2%
每股盈餘 EPS(元)	-1.76	-1.30	-1.19	0.14	0.32	2.04

EPS 以最新股本 5.64 億元計算

公司資訊

英文簡稱	tCt
資本額(百萬元)	558.8
每股淨值(元,2022)	14.98
負債比率(%)	17.79
流動比率(%)	505.74
速動比率(%)	361.19
資產報酬率(%,2022)	13.72
股東權益報酬率(%,2022)	16.69
利息保障倍數(倍)	227.9

張雅倩

+886-2-2326-9899#1122

Val.chang@cathayfut.com.tw



目錄

推薦理由-----P.03

評價分析-----P.06

營運概況-----P.07

產業概況-----P.09

半導體潔淨無塵室需求，AMC 防治趨嚴，帶動耗材汰換率呈倍數成長

台積電 2022~2023 年在台積極擴建 11 座先進製程廠房

全球 VOCs 監測產業現況

美國降低通膨法(IRA)為空汙監測和減排市場商機提供強而有力的支持

公司介紹-----P.13

半導體先進製程 VOCs 氣體監測領導廠商

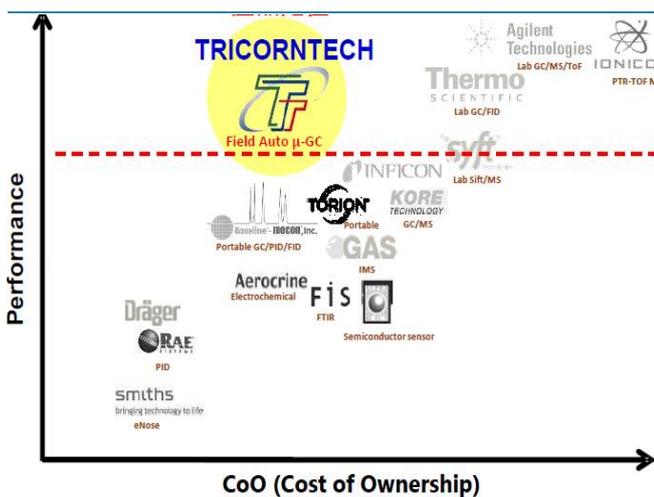
創控 6909 TT

推薦理由

因應先進製程微縮，現址、高密度即時監測、高精準氣體檢測需求成為創控切入指標客戶關鍵機會

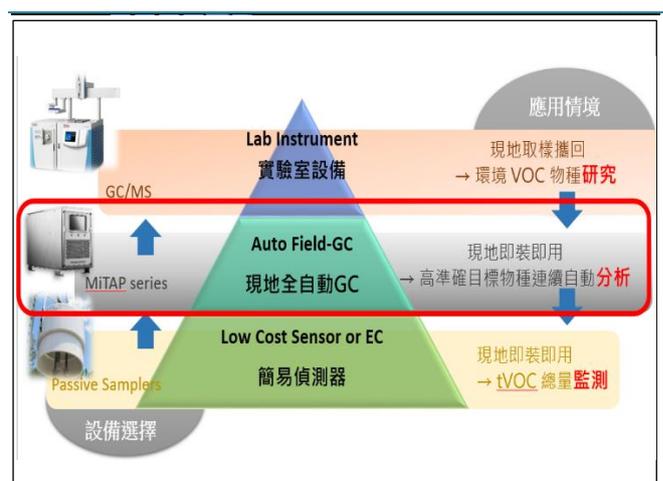
傳統氣體檢測產品分為簡易(總量檢測)和高階實驗室型，但因應提升良率需求、以及製程演進帶動檢測頻率增加，因此半導體客戶需要「實驗室等級」精準度和快速即時分析，相較於傳統採樣、送樣至實驗室，耗時高成本的作法已不符合市場趨勢。創控自有品牌 MiTAP 系列產品特色為「特定多項目標化合物分析」和「現地即時檢測」，提供偵測極限達到 0.1ppb 精準度、同時具可移動性，在產線上可高密度即時監測分析，配合客戶 24/7 長時間連續運作、精準抓出有問題的製程，迅速排除而提升良率和稼動率。相較於同廠內其他競品僅能檢測到 ppm 等級和 VOCs 總量分析，創控實現“From Lab to Fab”，提供高性價比、全方位 VOCs 檢測方案，成功解決半導體先進製程高密度即時檢測需求的困擾。

圖 1.創控市場定位-Lab to Fab 提供高效能和合理成本之 VOC 分析品質



資料來源：公司資料，國泰證期研究部整理預估

圖 2.創控優勢在於長時間連續全自動、現地檢測及特殊化合物組成分析



資料來源：公司資料，國泰證期研究部整理預估

先進製程對 AMC 防治要求趨嚴，以及氣體監測具恆常性需求，有利驅動長期發展

半導體製程線距微縮的趨勢之下，5~17 個氣體分子即佔滿 5 奈米線寬，對於 AMC 更為敏感，微汙染防治成為影響晶圓良率的關鍵因素之一。在此趨勢之下，先進製程監測密度點提升 2~4 倍，對創控的 VOCs 檢測設備需求量隨之提升；後續的核心模組(耗材)更換頻率亦增加，通常隔年的維運耗材收入為前一年設備總銷售金額的 15~40%，因此對創控實質營收貢獻亦倍數成長。綜上所述，客戶對於耗材/勞務/代操等售後服務屬於恆常性需求，隨專案出貨量堆疊，勞務收入比重持續增加，有利於長期營運發展。

創控 6909 TT

圖 3. 製程線距微小趨勢下，耗材使用率倍增，且屬恆常需求



資料來源：公司資料，國泰證期研究部整理預估

創控從半導體/工業產業跨入環境監測領域，成為環保法規制定的先驅

創控主要應用領域為半導體產業和製造工業。鑑於半導體業的成功經驗，創控獲得參與全球空汙防治領先的美國環保署 EPA 專案研究，現為美國官方採用工業區空汙檢測廠商；主要應用於最新研究計劃-位於美國肯塔基州(Kentucky)的 Rubbertown 進行「次世代汙染監測技術(NGEM)」專案研究(Rubbertown NGEM Project)，以及加州空氣資源局(CARB)及轄下加州南岸空氣品質管理局(SCAQMD)採用 - 應用在 South Coast 工業區的空氣品質監測計畫(總金額約 1.07 億美元)。估 2023 年美國市場貢獻環保業務收入比重近一成。另外創控也有和美商賽默世爾科技(Thermo Fisher)合作參與中國蘇州、寧波石化等工業區週邊空氣品質偵測市場。綜上所述，創控 MiTAP 系列產品在陸續獲得官方認證和採用之下，已從業主自主管理領域，跨入環保法規制定的先驅廠商。

圖 4. 美國加州法案 AB 617 將創控 MiTAP 系列產品列為設備清單

Trailer	Make (Model)	Measured Pollutant	Measurement Type
Trailer 1	Magee (AE33)	BC	Continuous
	Teledyne/7SI CPC (model 651)	Particle Number	Continuous
	Teledyne (T200)	NOx	Continuous
	Teledyne (T640)	PM ₁₀ & PM _{2.5} Mass	Continuous
	Picarro (G2204)	H ₂ S	Continuous
	Teledyne (T300)	CO	Continuous
Trailer 2	Picarro (G2204)	CH ₄ and H ₂ S	Continuous
	Mocron (SERIES 9000 MNME Analyzer)	Total Hydrocarbons, CH ₄ , NMHC	Continuous
	Tricolor Tech (MiTAP P310)	VOCs	Continuous
	Xontech (S01 Canister Samplers)	VOCs	Continuous
Trailer 3	BGI (Omni)	Speciated PM	Time Integrated
	Picarro (G2204)	CH ₄ and H ₂ S	Continuous
	Mocron (SERIES 9000 MNME Analyzer)	Total Hydrocarbons, CH ₄ , NMHC	Continuous
	Tricolor Tech (MiTAP P310)	VOCs	Continuous
Trailer 4	Xontech (S01 Canister Samplers)	VOCs	Continuous
	BGI (Omni)	Speciated PM	Time Integrated
	Magee (AE33)	BC	Continuous
	Teledyne/7SI CPC (Model 651)	Particle number	Continuous
	Teledyne (T200)	NOx	Continuous
	Teledyne (T640)	PM ₁₀ & PM _{2.5} Mass	Continuous

資料來源：公司資料，國泰證期研究部整理預估

圖 5. 南加地區法案 Rule 1180 將創控 MiTAP 系列產品列為設備清單

Pollutant	Instrument	Method	Data acquisition	Quantification Range
Black Carbon (BC)	McGee Scientific AE33 Aethalometer	Attenuation of a beam of light transmitted through the filter	Continuous, real-time 5 min	0.05 - 100 µg/m ³
VOCs (including BTEX)	TRICORTECH MiTAP P320 Automated Field Gas Chromatography	Gas Chromatography (GC)	Continuous, real-time, ~2hr	0.1 ppb - 100 ppb (most compounds) .100 ppb non-linear quantification response
VOCs (including BTEX and other air toxics)	Summa canister sampling triggered when auto-GC measures levels above a pre-determined threshold	Laboratory analysis using gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) and flame ionization detection (FID)	Event-specific	sub-ppb MDL
UV-DOAS Continuous optical multi-pollutant analyzers (BTEX, SO ₂ , HCHO)	Fluorescence Extractive UV-DOAS white cell (110 m effective pathlength)	Differential Optical Absorption Spectroscopy (DOAS)	Continuous, real-time, 5-5 minutes	1.5 ppb - 900 ppb Benzene, xylenes 6.5 ppb - 900 ppb toluene 8 ppb - 2 ppm ethylbenzene 19 ppb - 1 ppm styrene 10 ppb - 1 ppm SO ₂ Quantification above limits specified above is non-linear

資料來源：公司資料，國泰證期研究部整理預估



創控 6909 TT

表 1.創控 MiTAP 創新技術在於可偵測極低濃度達 0.1ppb、特定個別物種偵測、實驗室效能且自動化操作、易維護等特性

廠商	產品名稱	技術原理	產品圖示	產品特色	汙染物 偵測範疇	偵測時間	偵測極限	攜帶性	性價比
TRICORNTech	MiTAP 系列	Field Auto μ-GC		全自動讀值檢測 全自動操作	特定多項 目標分析	24/7 全天候運行	最低檢測極限 < 0.1 ppb	可移動監測 (約電腦主機尺寸)	實驗室等級品質 合理報價
RAE	ppb-RAE	PID		現地快速檢測	僅總量監測、 無鑑別特定項目	單次進行， < 60 秒可進行下 一筆測量	最低檢測極限 0.01 ppm	手持式裝置	平價型產品
Baseline - Mocon	Baseline 9000 BTEX	Portable GC/PID/FID		現地自動檢測 自動操作	總量監測或 少數限定項目	24/7 全天候運行	最低檢測極限 10 ppb	可移動監測	中階產品
Ionicon	PTR-TOF Series AMC-Monitor T-1000	PTR-TOF MS		實驗室等級設備 需專業人員操作	全物種分析	24/7 全天候運行	最低檢測極限 10 ppt	固定式機台 (86kg)	高階產品 報價昂貴
Thermo Fisher	三段四極桿 GC-MS/MS	Lab GC/MS/ToF		實驗室等級設備 全物理定性分析 需專業人員操作	全物種分析	24/7 全天候運行	最低檢測極限 10 ppt	固定式機台 不可移動	高階產品 報價昂貴

資料來源：各公司官網；國泰證期研究部彙整

(備註：偵量單位 ppm = 百萬分之一、ppb = 十億分之一、ppt = 百億分之一)

創控 6909 TT

評價分析

觀察國內台積電供應鏈之中，與創控業務較相近的公司包括信紘科(6667 TT)、華景電(6788 TT)和瀟能(6823 TT)。信紘科(6667 TT)為高科技產業廠務系統整合工程商，提供製程機能水、廢液處理和相關藥液及設備等水資源解決方案。華景電(6788 TT)為 AMC 微污染防治及 RFID 廠務系統方案供應商，目前晶圓製程 AMC 設備營收達 83.7%。瀟能(6823 TT)提供高科技產業 AMC 微汙染防治相關產品，包括模組化濾網銷售和安裝及氣體採樣分析等全面性空氣潔淨解決方案。由於近五年來綠色製程和環境監測等議題仍為未來重要趨勢，國內同業平均本益比為 16.3 倍。觀察國外同業，VOCs 氣體檢測同業多為私人企業，或位於大型跨國集團旗下，提供實驗室等級之檢測設備，例如安捷倫科技(Agilent)和賽默飛世爾科技(Thermo Fisher)，而享有較高評價，國外同業平均本益比為 23.4 倍。創控投資價值在於產品技術具實驗室品質、目前已擁有 VOCs 在線即時監測領導地位、先進製程創造更強勁需求、將持續擴展其他 AMC 在線即時監測領域，以及未來環境監測市場商機，對評價提升具正面助益。

表 2. 國內相關同業營運和評價一覽表 (收盤價基準日為 2023/3/24)

Company	Ticker	Market Cap (mn TWD)	P/E(F)	5-Year Avg.	High	Low	P/B(F)	5-Year Avg.	High	Low	GM (%)	OPM (%)	ROE (%)	ROA (%)
創控科技	6909 TT	-	-								65.5	17.2	13.6	11.2
家登	3680 TT	30,710	22.2	41.7	138.8	15.1	6.2	4.8	11.8	1.5	48.7	23.5	15.8	7.5
信紘科	6667 TT	3,120	14.5	23.7	77.6	10.6	2.5	2.6	4.2	1.5	20.1	8.9	13.1	5.9
華景電	6788 TT	5,120	12.2	16.7	42.8	7.7	3.5	3.7	7.4	2.0	50.0	28.8	16.8	12.2
瀟能	6823 TT	2,120	16.3	18.5	22.8	0.1	3.2	3.1	3.7	2.6	28.3	12.7	16.2	9.6
國內相關同業平均			16.3	25.1	70.5	8.4	3.8	3.5	6.8	1.9	36.8	18.5	15.5	8.8
Agilent	A US	40,133	23.8	30.5	41.0	21.5	6.3	7.0	7.7	5.7	54.4	23.6	23.5	11.8
Thermo Fisher	TMO US	209,608.4	22.9	27.0	33.0	20.4	4.3	5.0	6.5	4.3	42.2	18.7	16.4	7.2
國外相關同業平均			23.4	28.8	37.0	21.0	5.3	6.0	7.1	5.0	48.3	21.2	19.9	9.5

資料來源：Cmoney，國泰證期研究部整理

創控 6909 TT

營運概況

半導體及環境監測各具強勁成長潛力

創控 FY18~FY22 營收成長 CAGR 約 55%。FY22 半導體業務佔營收比重超過七成，主要受惠於半導體以及環境監測強勁成長：(1)半導體業務方面，指標客戶為提升良率對先進製程檢測設備及核心模組(耗材)需求均呈倍數提升；(2)環境監測業務方面，主要應用在美國及中國工業區的空氣品質監測計畫，未來也持續與賽默飛世爾科技(Thermo Fisher)等代理商參與工業區週邊空氣品質偵測市場。

圖 6. FY18~FY22 年集團營收和成長走勢

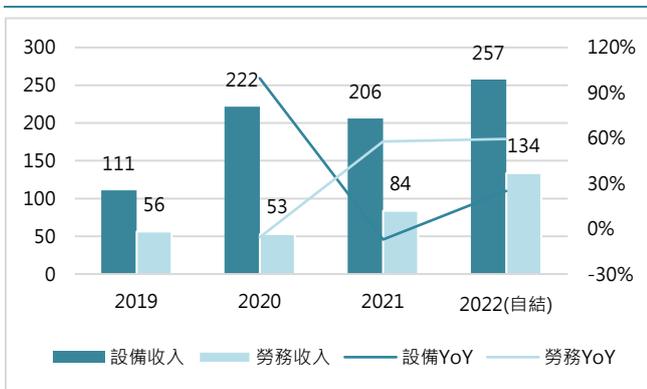


資料來源：公司資料，國泰證期研究部整理預估

利潤率隨勞務及經濟規模持續攀升

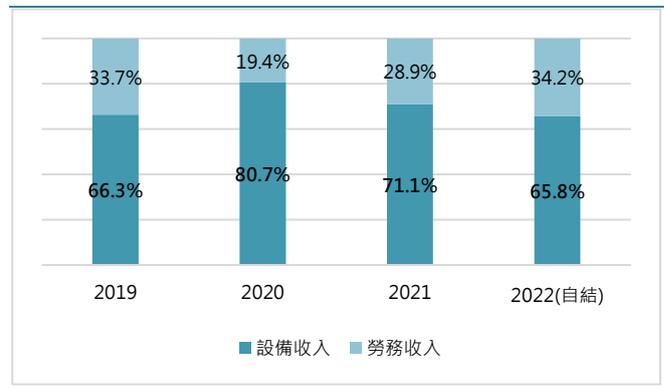
FY22 自結營收 3.95 億元(YoY+36.3%)，毛利率上升 9 個百分點至 65.5%，稅後盈餘 1.15 億元(YoY+546.2%)，稅後 EPS 為 2.04 元(以股本 5.64 億元計算)，主因為經濟規模及毛利率較高的勞務收入比重顯著提升。勞務為恆常性收入，主要在設備維護、核心模組(耗材)替換需求等，預期將隨設備佈建持續攀升。

圖 7. FY19~FY22 以產品銷售區分營收走勢



資料來源：公司資料，國泰證期研究部整理預估

圖 8. FY19~FY22 產品銷售比重走勢



資料來源：公司資料，國泰證期研究部整理預估

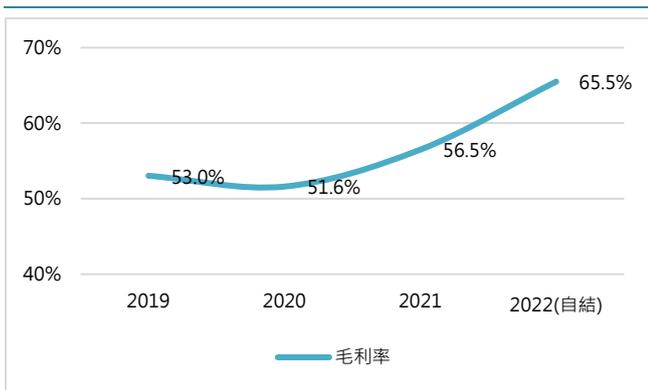


創控 6909 TT

高階製程及新產品線開發為長期成長動能

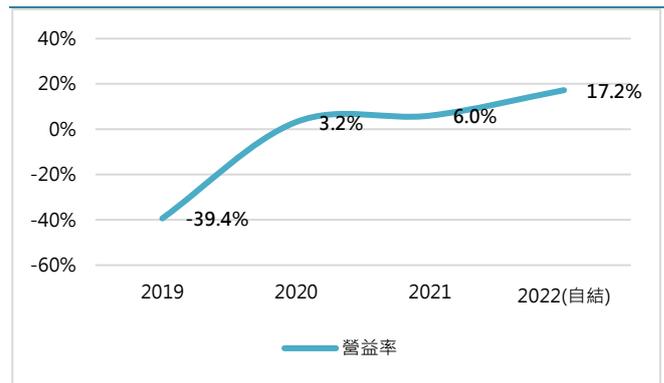
展望 2023 年，主要成長動能仍來自於半導體客戶資本支出和拓展其他 AMC 在線即時監測領域，且台積電 2022~2023 年在台擴建以 3 奈米為主，對創控而言，先進製程需要之監測設備和核心模組(耗材)需求倍增，有助於貢獻實質營收，達到經濟規模後，營運獲利持續走升。

圖 9. FY19~FY22 年毛利率走勢



資料來源：公司資料，國泰證期研究部整理預估

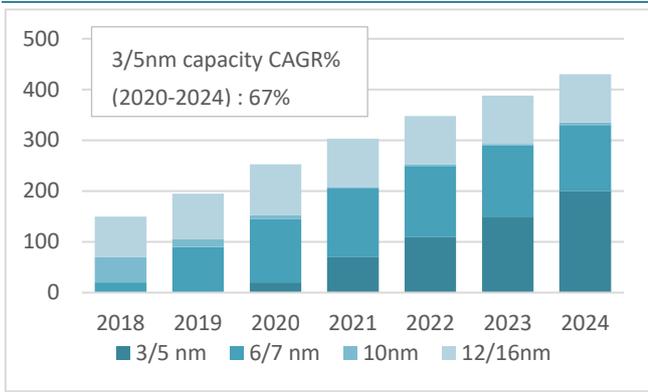
圖 10. FY19~FY22 年營益率走勢



資料來源：公司資料，國泰證期研究部整理預估

創控 6909 TT

圖 13.台積電先進製程產能規劃



資料來源：Bloomberg · 國泰證期研究部整理

表 3.近期台積電國內建廠計劃

超大型晶圓廠	期數	支援製程	建廠進度
南科Fab 18廠	P5~P9	3nm	興建中
南科Fab 14廠	P8	特殊製程	興建中
竹科寶山Fab 20廠	P1~P4	3nm	P1~P3預計2023動工、P4預計2024動工
竹南封測廠	AP6		規劃中
高雄Fab 22廠	P1~P2	28nm	興建中 · 預計2024投產

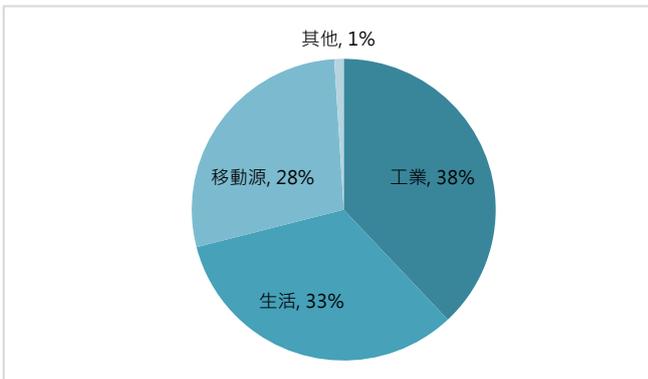
資料來源：國泰證期研究部整理

全球 VOCs 監測產業現況

VOCs(volatile organic compounds)指常溫下一般揮發性有機物，常見有甲醛、甲苯和二甲苯等，因具備光化學活性，排放在大氣中形成 PM2.5 和臭氧(O₃)前驅物，引起環境霧霾等空氣汙染對人體健康造成危害。VOCs 排放來源包括汽機車廢氣、塗料溶劑揮發、加油站等，最主要是來自於工業製造，尤以石化工業，因此成為各國法規主要規範對象。又以歐美國家最早立法、為全球空汙監測要求最嚴格、法規制定領先國家，並收到顯著成效。

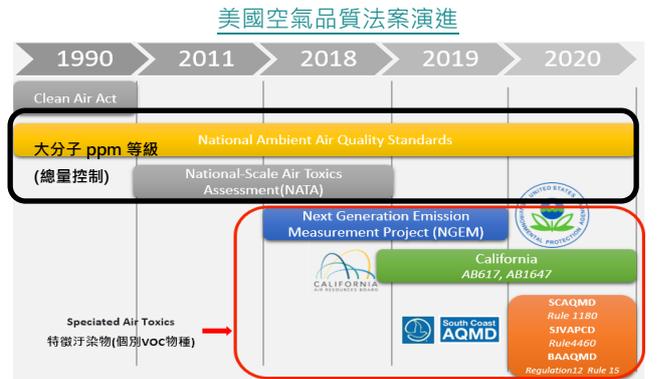
歐盟方面，1990 年英國實施《環境保護法案》，到 2005 年歐盟空氣汙染專題策略制定發佈，主要以監測 5 種汙染源為觀察目標，包括氨 NH₃、非甲烷揮發性有機化合物 NMVOC、氮氧化物 NO_x、PM2.5 和二氧化硫 SO₂。歐盟在過去 15 年間 VOCs 平均排放降低 40~50%，以 PM2.5 為例，2005~2020 年減排 68%。美國方面，1955 年通過《空氣汙染控制法》、1970 年通過《清潔空氣法案》，並成立美國環保署(EPA)，其後陸續修正與更新法規。美國 1970-1993 年 VOCs 排放量降低 38%、1990-2005 年減排量達 55%。值得注意的是，在 1990~2018 年之前，美國法規對空汙監測的要求為 ppm 等級的總量控制，主要監控大分子汙染物如二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、臭氧(O₃)、一氧化碳(CO)、PM2.5 和臭氧前驅物等。而 2018 年美國環保署 EPA 開始採用「次世代汙染監測技術(NGEM)」，對空汙監測要求進階至 ppt 等級的個別物種控制，因此對於監測設備精密度需求提升。

圖 14. VOCs 排放主要來源為工業



資料來源：網路資料，國泰證期研究部整理

圖 15.法規對空汙監測要求趨嚴，從 ppm(總量控制)進階到 ppt(個別物種控制)



資料來源：公司提供，國泰證期研究部整理預估



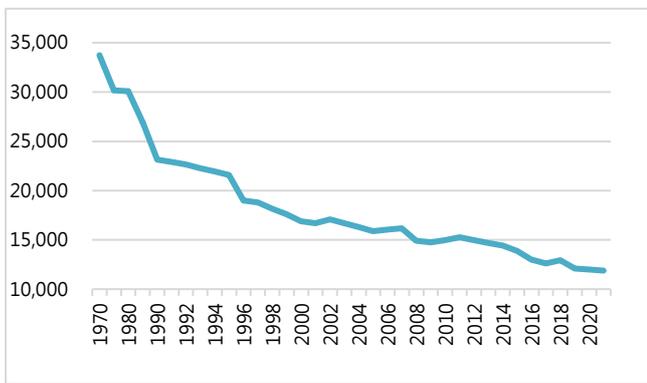
創控 6909 TT

表 4. 各國對於 VOCs 排放規範標準趨嚴

國家	管制架構及方式	內容	相關法規	環保支出
美國	一般 VOCs 依循 NSPS(BAT)；有害 VOCs 依循 NESHAPs(MACT)	依行業及製程特性搭配不同管制方式，包含管道排放濃度、產品含量限值或操作限制進行多元管制。	<ul style="list-style-type: none"> •1955 年開始陸續通過空汙防制法、空氣質量法等相關法案 •2019 年通過 AB 617 & 1647 法案 	約佔 GDP 0.9%
中國	中央擬定整體減量對策與共同性標準，各省視污染產業特性發布行業別標準	<p>2011 年正式提出控制揮發性有機污染物的排放，並明確提出開展 VOCs 監測工作。</p> <p>2020 年 VOCs 排放總量須較 2015 年下降 10% 以上。</p>	<ul style="list-style-type: none"> •大氣污染防治法、十二五計畫、打贏藍天保衛戰年行動計畫 •十三五及十四五計畫持續推展中 	2019 年全國環保支出約佔財政支出 3.2%，2017 年佔 GDP 1.2%，比例自 2010 年開始逐年下滑
台灣	增訂及加嚴行業別法規，擴大收費對象與提高費率，增加空污費減免誘因	<p>依汙染源類別規定，VOCs 排放削減率達 90%~95%或排放濃度 100~200 ppm 以</p> <p>徵收費用部分，2007 年開始對 VOCs 徵收排污費，費率按行業製程計算</p>	<ul style="list-style-type: none"> •揮發性有機物空氣汙染管制及排放標準 •HAPS 法令(202001 發布) 	2019 年環保支出 1755 億，相較前一年增加 1.1%，為五年新高。過去環保支出約佔 GDP 約 0.92-0.94%
歐盟	針對工業製程制定管制標準，而各國可基於減量需求	將 VOCs 物質針對健康毒性分為高、中、低三種，以苯為例，每年減少 1 μ g/m ³ 。	•大氣汙染物排放量最高國家標準	約佔 GDP 0.8%
日本	中央訂定排放標準，地方視汙染特性，依據技術基	到 2010 年，日本境內固定發生源 VOCs 排放總量比 2000 年減少 30%。經過一系	•大氣污染防治法及地方法律，如：東京都《排放防治裝置安裝義務規定》、	約佔 GDP 1.0%

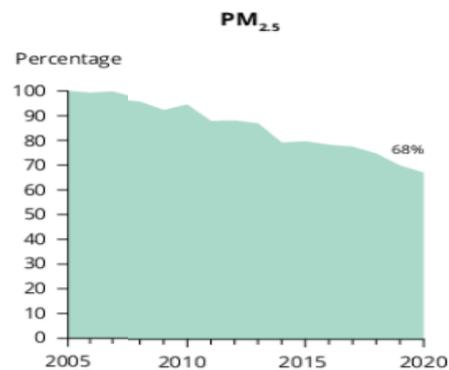
資料來源：網路，國泰證期研究部整理

圖 16. 美國 VOCs 排放量(千噸)在法規逐漸完備之下，收到顯著成效



資料來源：美國環保署 EPA，國泰證期研究部整理

圖 17. 歐盟空汙策略制定後，以 PM2.5 為例，近 15 年間下降 32%



資料來源：歐洲環境署 EEA，國泰證期研究部整理

根據研調機構 Kenneth Research 資料顯示，全球 VOCs 監測市場產值 2021 年約 160 億美元，預估 2022~2030 年複合成長率約 5%，屬於成熟市場。然而美國在 2019/7 實施 AB 617(強化針對高風險弱勢社區環境監測計劃)法案、以及歐盟 2016 年修訂後的國際排放標準指令(NECD)之後，政府對於空汙排放監測不僅止於一般汙染物，例如 PM2.5、一氧化碳 CO 等，濃度單位為 ppm(parts per million，百萬分之一)之類的等級，而進入到工業區(如石化廠、化工廠等)，會依工業區特性再增加特殊空氣汙染物之監測，如二氧化硫 SO₂、臭氧前驅物等，監測濃度單位縮小到十億分之一，即 ppb(parts per billion)等級。因此在工業活動持續活躍下，推估未來對 ppb 等級的 VOCs 監測市場需求成長性將遠大於傳統 VOCs 監測市場。

創控 6909 TT

美國降低通膨法(IRA)為空汙監測和減排市場商機提供強而有力的支持

尤以 2022 年美國政府通過降低通膨法(IRA)，將挹注 7,380 億美元用於改善氣候變遷、環保、能源和醫療等問題，在 2023 年美國環保署(EPA)預算中，應用於空氣汙染監測和減排項目約 2.4 億美元，其中 72%預算將與工業區、社區、有毒汙染物等氣體監測業務直接相關，推估創控在美潛在市場產值 1.71 億美元。

圖 18. IRA 法案促使 EPA 獲得大量預算以改善氣候變遷和環保能源等問題



資料來源：美國環保署 EPA，國泰證期研究部整理

表 5. 2023 年創控環境業務在美國潛在商機 1.71 億美元

Section	Title	IRA 2022 Fundings (\$Million)	經費目的	對創控影響
60105	- Fenceline Air Monitoring And Screening Air Monitoring	\$117.50	fenceline 監測、有毒汙染物監測	直接
60105	- Multipollutant Monitoring Stations	\$50.00	擴大全國 Multipollutant 監測網絡	直接
60105	- Air Quality Sensors In Low-Income And Disadvantaged Communities	\$3.00	在低收入和弱勢社區部署空氣品質 sensors	直接
60105	- Emissions From Wood Heaters	\$15.00	壁爐排放監測	無關
60105	- Methane Monitoring	\$20.00	甲烷監測 (甲烷非VOC)	無關
60105	- Clean Air Act Grants	\$25.00	發展空汙調研、培訓等項目	間接
60105	- Greenhouse Gas And Zero-Emission Standards For Mobile Sources	\$5.00	汽車廢氣(溫室氣體)減排	無關
Total Fundings of Section 60105(空氣汙染監測 & 減排)		\$235.50		

資料來源：美國環保署 EPA，國泰證期研究部整理

創控 6909 TT

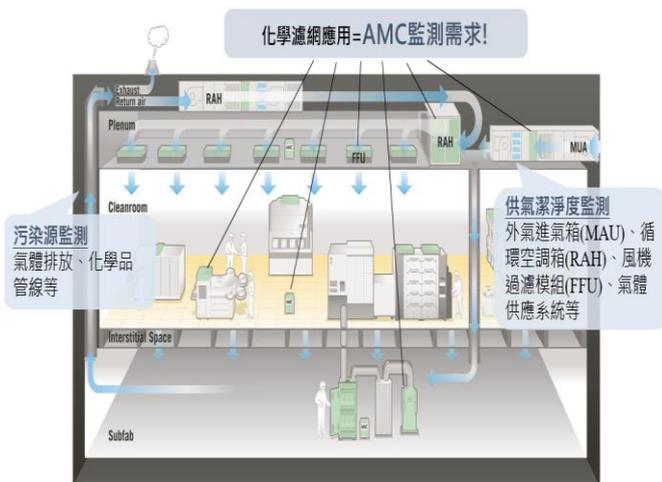
公司介紹

半導體先進製程 VOCs 氣體監測領導廠商

創控為國內專注於提供 VOCs 污染源分析檢測與改善解決方案廠商，首創微型 VOCs 分析儀器，提供客製化 AMC 分析方案，產品包括氣體檢測設備、全面性氣體監測及檢測方案。創控原名創控生技，以「人體呼氣診斷之微型分析儀發展計劃」獲經濟部科研專案-小型企業創新研發計劃，發明 MiTAP prototype。創控經營團隊來自於 Intel 微機電 MEMS 與感測器模組研發團隊，由王禮鵬博士和周宗冠博士共同創立，王禮鵬博士專攻壓電薄膜技術，亦為創控核心技术。

以產品應用領域區分為高階半導體製程產業和 VOCs 環境監測市場，2022 年半體營收比重超過七成。創控產品在半導體領域的應用由廠區環境 VOCs 監測，發展至排氣系統監測、廠區進氣系統，甚至進到製程設備微環境監測。亦由工業應用延伸至環境應用，例如業主廠內外自主環境監測。目前美國加州政府著手為特殊工業區進行空汙監測法規制定，獨家採用 MiTAP 系列產品，使得創控產品由業者自主管理領域，一舉跨入法規制定的領導廠商。

圖 19. 創控在半導體的應用



資料來源：Entegris®，國泰證期研究部整理

圖 20. 創控在環境監測的應用



資料來源：公司提供，國泰證期研究部整理

表 6. 創控股東結構(2023/2/10)

主要股東名稱	股份	持股比例(%)
台杉水牛投資股份有限公司		6.387%
陳慧玲		6.364%
王禮鵬		4.360%
聯訊陸創業投資股份有限公司		3.172%
中國信託商業銀行股份有限公司受託信託財產專戶(中小)		3.098%
TricornTech Corp., US		2.869%
洪志成		2.769%
洪志明		2.414%
CAPITAL TEN II INC		2.218%
國泰世華銀行受託信託財產專戶		2.137%

資料來源：公說書，國泰證期研究部整理



創控 6909 TT

損益表

至 12 月 31 日(百萬元)	2017	2018	2019	2020	2021	2022(自結)
營業收入	55	142	167	275	290	395
營業成本	26	64	79	133	126	136
營業毛利	28	78	89	142	164	259
營業費用	127	152	155	133	146	190
營業利益	-98	-74	-66	9	17	68
營業外收入與支出	0	1	-1	-1	0	26
其他收入	1	1	0	7	4	1
其他利益與損失	-1	0	-1	-7	-3	24
財務成本	0	0	-1	0	-1	0
稅前純益	-98	-73	-67	8	18	94
所得稅利益	0	0	0	0	0	21
稅後純益	-98	-73	-67	8	18	115
母公司業主- 稅後純益	-98	-73	-67	8	18	115
非控制權益- 稅後純益	0	0	0	0	0	0
稅前息前折舊攤銷前淨利	-85	-58	-42	35	43	125
每股盈餘 (元)	-1.74	-1.29	-1.18	0.14	0.32	2.04

資料來源:公司資料

資產負債表

12 月 31 日(百萬元)	2017	2018	2019	2020	2021	2022(自結)
資產總額	404	389	520	524	581	837
流動資產	287	265	384	410	484	720
現金及約當現金	162	115	79	151	141	394
短期投資	20	14	130	45	3	3
存貨	34	49	54	58	82	90
應收帳款及票據	30	86	82	77	166	99
其他項目	40	2	39	79	93	134
非流動資產	0	0	15	7	97	117
長期投資	0	0	0	0	0	0
固定資產	10	24	25	22	20	30
其他項目	-10	-24	-10	-15	77	87
負債總額	22	39	72	64	92	149
流動負債	22	39	57	57	79	142
應付帳款及票據	20	34	38	41	46	100
短期借款	0	0	0	0	0	0
其他項目	2	5	19	16	32	43
非流動負債	0	0	15	7	14	7
長期借款	0	0	0	0	12	2
其他項目	0	0	15	7	2	5
股東權益總額	382	350	448	460	489	688
股本	434	472	497	500	500	559
資本公積	317	320	459	460	471	49
未分配盈餘 (待彌補虧損)	-368	-441	-508	-500	-482	80
非控制權益	-	-	-	-	-	-
其他項目	0	0	0	0	-199	0

資料來源:公司資料



創控 6909 TT

研究部

<p>王詩霖 研究部主管 +886-2-2326-9899#1600 stephenw@cathayfut.com.tw</p>	<p>何緯婷 總經理 +886-2-2326-9899#9835 lauraho@cathayfut.com.tw</p>	<p>簡伯儀 策略 +886-2-2326-9899#9817 boryi.chien@cathayfut.com.tw</p>
<p>蔡明翰 CFA 策略 +886-2-2326-9899#9797 vensontsai@cathayfut.com.tw</p>	<p>李朋潤 網通、光通訊、光學 +886-2-2326-9899#9814 pengjunlee@cathayfut.com.tw</p>	<p>徐鳳原 IC設計、晶圓代工、封測 +886-2-2326-9899#1749 felix.hsu@cathayfut.com.tw</p>
<p>藍文彥 金融、消費、工業 +886-2-2326-9899#1145 michael@cathayfut.com.tw</p>	<p>王俊穎 汽車、自行車 +886-2-2326-9899#1164 jimmywang@cathayfut.com.tw</p>	<p>呂亞駿 LED、面板 +886-2-2326-9899#9820 gulbert.yl@cathayfut.com.tw</p>
<p>呂旻旂 紡織、製鞋、伺服器 +886-2-2326-9899#7960 minchilu@cathayfut.com.tw</p>	<p>游勳儒 塑膠、橡膠 +886-2-2326-9899#7964 damienyu@cathayfut.com.tw</p>	<p>蘇品嘉 醫療保健 +886-2-2326-9899#7962 kellysu@cathayfut.com.tw</p>
<p>呂理舜 綠色能源、電動車 +886-2-2326-9899#9844 dufflu@cathayfut.com.tw</p>	<p>林裕禮 半導體 +886-2-2326-9899#1944 henrylin@cathayfut.com.tw</p>	<p>吳宇璽 PCB +886-2-2326-9899#3954 yulungwu@cathayfut.com.tw</p>
<p>郭經緯 CPA IC設計、半導體設備 +886-2-2326-9899#9812 raymondkuo@cathayfut.com.t</p>	<p>黃新傑 零組件 +886-2-2326-9899#1725 jimhuang@cathayfut.com.tw</p>	<p>璩文浩 研究員 +886-2-2326-9899#9856 whchu@cathayfut.com.tw</p>
<p>葉崑陞 研究員 +886-2-2326-9899#1142 paulieh@cathayfut.com.tw</p>	<p>蔡旻佑 研究員 +886-2-2326-9899#1757 greg30256@cathayfut.com.tw</p>	<p>王威傑 CFA 研究員 +886-2-2326-9899#1754 wang70332@cathayfut.com.tw</p>
<p>方巧文 研究員 +886-2-2326-9899#1195 cfang@cathayfut.com.tw</p>		

投資評等定義

英文評等	中文評等	潛在報酬率
STRONG BUY	強力買進	> +30%
BUY	買進	介於+15% ~ +30%
NEUTRAL	中立	介於-15% ~ +15%
SELL	賣出	< -15%

註:潛在報酬率=(6個月內目標價/本次報告評等最近一天收盤價 - 1) * 100

免責聲明

本報告僅為本公司提供客戶之一般參考資料，並非針對客戶之特定需求所作的投資建議，且在本報告撰寫過程中，並未考量讀者個別的財務狀況與需求，故本報告所提供的資訊無法適用於所有客戶或投資人，讀者應審慎考量本身之投資風險，並就投資結果自行負責。

本報告係根據本公司所取得資訊加以彙集及研究分析，本公司雖盡力使用可靠且廣泛的資訊，但本公司並不保證各項資訊之完整性及正確性。本報告中所提出之意見係為本報告出版當時的意見，邇後相關資訊或意見若有變更，本公司將不會另行通知。本公司亦無義務持續更新本報告之內容或追蹤研究本報告所涵蓋之主題。本報告中提及的標的物價格、價值及收益隨時可能因各種本公司無法控制之政治、經濟、市場等因素而產生變化。本報告中之各項預測，如營收及目標價格，均係基於對目前所得資訊作合理假設下所完成，所以並不必然實現。從事特定交易，如涉及期貨、選擇權及衍生性金融商品，因具有高度風險並不適合每一個投資人。本報告不得視為買賣有價證券或其他金融商品的要約或要約之引誘。

國泰金融控股公司所屬子公司暨關係企業(以下稱“國泰金融集團”)從事廣泛金融業務，包括但不限於銀行、保險、證券經紀、自有資金投資與交易、資產管理及證券投資信託等。國泰金融集團對於本報告所涵蓋之標的公司可能有投資或其他的業務往來關係。國泰金融集團及其所屬員工，可能會投資本報告所涵蓋之標的公司，或以該等公司為標的的衍生性金融商品，而其交易的方向與本報告中所提及的交易方向可能不一致。除此之外，國泰金融集團於法令許可的範圍內，亦有可能以本報告所涵蓋之標的公司作為發行衍生性

金融商品之標的。國泰金融集團轄下的銷售人員、交易員及其他業務人員可能會為他們客戶或自營部門提供口頭或書面的市場看法或交易策略，然而該等看法與策略可能與本報告的意見不盡一致。國泰金融集團的資產管理、自營及其他投資業務所做的投資決策也可能與本報告所做的建議或看法不一致。

非經本公司事先書面同意，不得發送或轉送本報告予第三人轉載或使用。