

Neousys Technology

宸曜科技股份有限公司

股票代號：6922



大綱

- 公 司 簡 介
- 產 品 應 用
- 核 心 技 術
- 經 營 實 績
- 未 來 展 望

公 司 介 紹

免責聲明

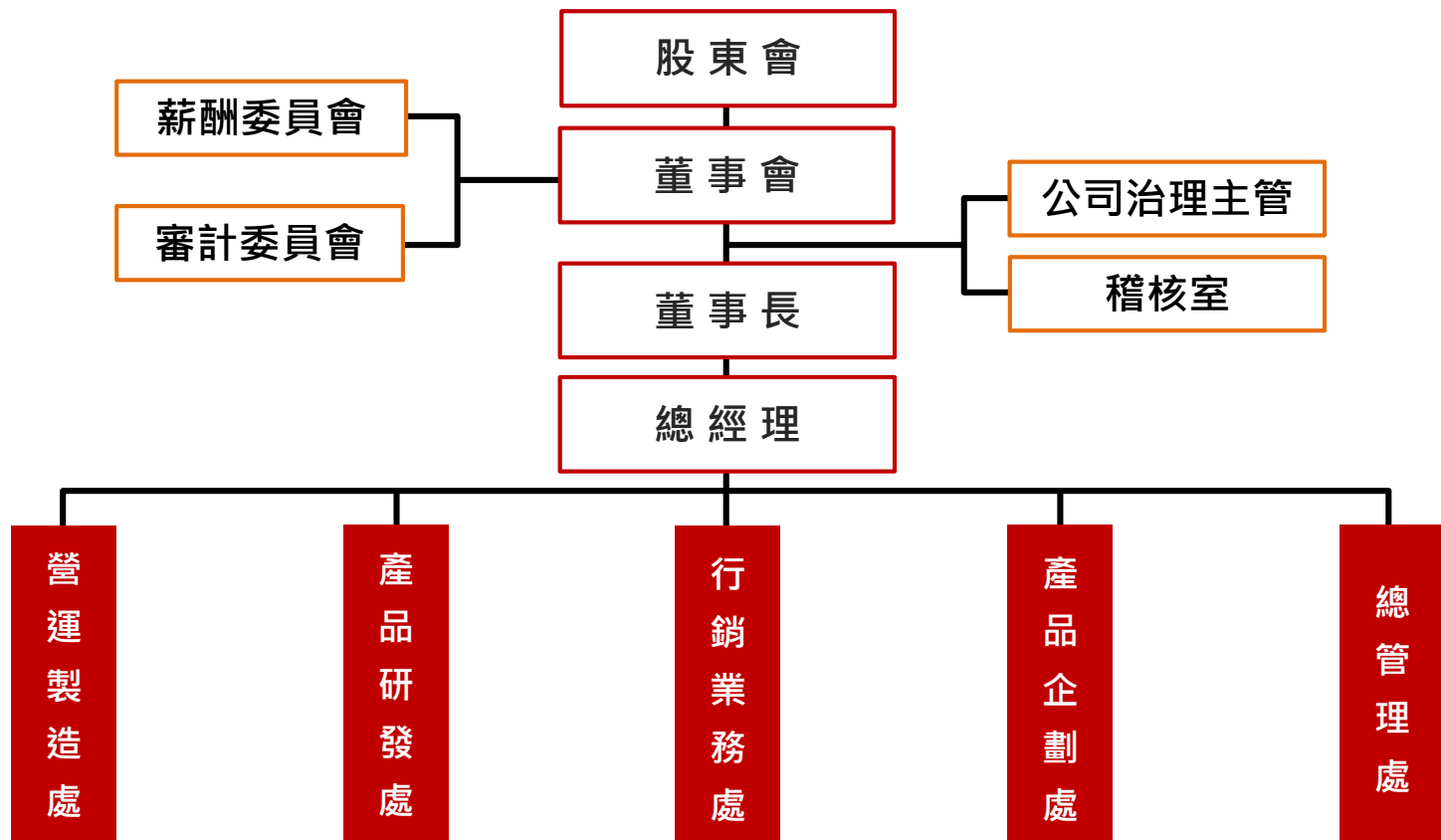
本簡報資料所提供之資訊，包含所有前瞻性的看法，將不會因任何新的資訊、未來事件、或任何狀況的產生而更新相關資訊。

宸曜科技股份有限公司（本公司）並不負有更新或修正本簡報資料內容之責任。本簡報資料中所提供之資訊並未明示或暗示的表達或保證其具有正確性、完整性、或可靠性，亦不代表本公司、產業狀況或後續重大發展的完整論述。

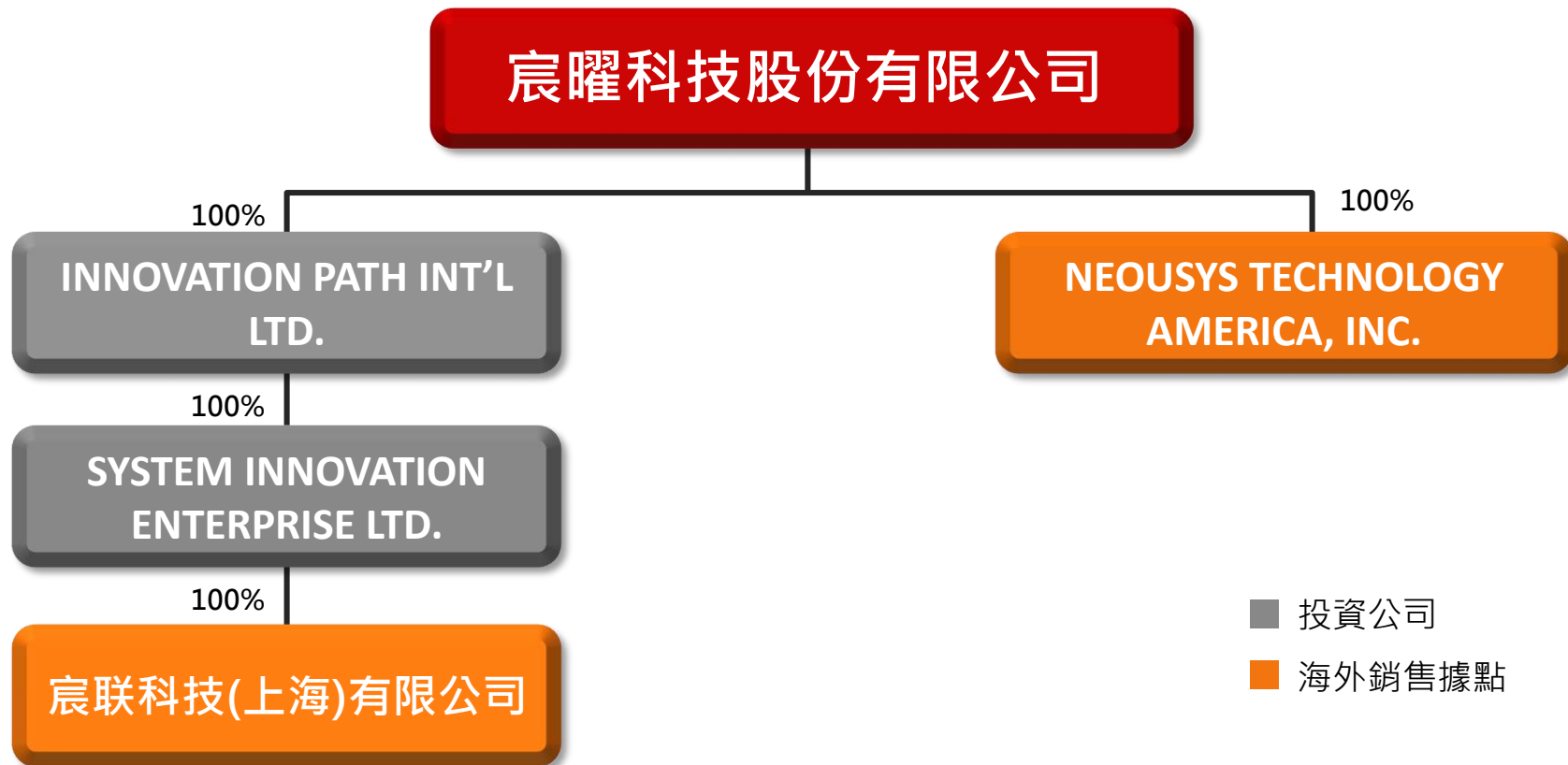
基本資料

- 成 立 日 期 : 99年07月14日
- 公 開 發 行 日 期 : 111年10月12日
- 興 櫃 日 期 : 111年10月20日
- 董 事 長 暨 總 經 理 : 高明和
- 實 收 資 本 額 : 新台幣230,541,280元
- 員 工 人 數 : 總公司人數155人，集團人數189人 (截至112年8月底)
- 全 球 據 點 : 台北、芝加哥、上海
- 主 要 產 品 : 強固型無風扇寬溫工業電腦
AI邊緣運算工業電腦
- 經 營 模 式 : 自主品牌及技術研發，行銷全球超過五十國

公司組織與架構



集團組織與架構



董事成員

職 稱	姓 名	主要經(學)歷	目前兼任本公司及其他公司之職務
董事長	高明和	交通大學電子工程學系學士 凌華科技(股)公司量測與自動化產品事業處副總經理 安捷倫科技(股)公司自動化測試事業群大中國區副總經理 惠普科技(股)公司自動化測試事業群業務開發經理	宸曜科技(股)公司總經理 NEOUSYS TECHNOLOGY AMERICA, INC. 董事 蓮德芯投資有限公司董事長
董 事	胡正濤	台灣大學電機工程研究所博士 台灣大學電機工程研究所碩士 交通大學電子工程學系學士 宸曜科技(股)公司營運長 凌華科技(股)公司量測與自動化產品事業處資深研發經理	宸聯科技(上海)有限公司董事 SYSTEM INNOVATION ENTERPRISE LTD. 董事 君揚投資有限公司董事長、高立生技(股)公司董事長
董 事	倪浩然	交通大學資訊工程研究所碩士 交通大學資訊工程學系學士 凌華科技(股)公司量測與自動化產品事業處產品經理	宸曜科技(股)公司產品企劃處副總經理 INNOVATION PATH INT'L LTD. 董事
董 事	陳明鴻	中正大學電機工程學系學士 凌華科技(股)公司量測與自動化產品事業處研發副理	宸曜科技(股)公司產品研發處硬體研發部資深協理 捷思睿投資有限公司董事
董 事	馮竹健	交通大學管理學院高階管理學碩士 交通大學電子工程學系學士 豪展醫療科技(股)公司獨立董事 熱映光電(股)公司董事長 遠見科技(股)公司董事長暨總經理	宸曜科技(股)公司董事長特助 正基科技(股)公司獨立董事 超豐電子(股)公司獨立董事 久正光電(股)公司獨立董事

董事成員

職 稱	姓 名	主要經(學)歷	目前兼任本公司及其他公司之職務
獨立董事	陳志成	交通大學電子研究所博士 交通大學電子研究所碩士 交通大學電子工程學系學士 聯發科技(股)公司計算與人工智能本部總經理 聯發科技(股)公司計算機系統技術本部總經理 聯發科技(股)公司數位電視事業部本部總經理	英屬開曼群島商意騰科技(股)公司台灣分公司 法人董事代表人 聯發科技(股)公司與國立陽明交通大學 合聘教授級專業技術人員 恆旺投資有限公司董事
獨立董事	郭耿聰	台灣大學商學研究所EMBA碩士 台灣大學電機所碩士 大同工學院電機系學士 聯發科技(股)公司印度子公司總經理 惠普科技(股)公司品質暨人力資源處副總經理	騰衛有限公司總經理
獨立董事	范銘祥	台灣大學法律研究所經濟法組碩士 交通大學電子工程學系學士 常在國際法律事務所律師 智慧財產局專利審查官兼科長	香港商邁世國際有限公司台灣分公司法務主管
獨立董事	賴子睿	台灣大學會計系學士 致遠會計師事務所審計員 元大京華證券承銷部副理	熱映光電(股)公司財務長 久正光電(股)公司獨立董事

經營團隊

職 稱	姓 名	學 歷	主 要 經 歷
董事長暨總經理	高明和	交通大學電子工程學系學士	凌華科技(股)公司量測與自動化產品事業處副總經理 安捷倫科技(股)公司自動化測試事業群大中國區副總經理 惠普科技(股)公司自動化測試事業群業務開發經理
行銷業務處美洲事業部 副總經理 暨美國子公司總經理	王彬	政治大學經營管理碩士學程科管組(EMBA) 成功大學電機工程研究所碩士 逢甲大學資訊工程學系學士	研華(股)公司工業自動化事業群副總經理 安捷倫科技(股)公司通信事業群總經理 惠普科技(股)公司通信量測儀器部經理
中國子公司執行長	劉國安	上海同濟大學應用物理學系學士	中國科學院聲學研究所東海研究站工程師 凌華科技(股)公司量測與自動化產品事業處中國區總監
行銷業務處亞洲事業部 副總經理	藍林忠	中山大學機械工程學系學士	凌華科技(股)公司亞太業務部協理 研華(股)公司智能系統事業群業務協理
產品企劃處副總經理	倪浩然	交通大學資訊工程研究所碩士 交通大學資訊工程學系學士	凌華科技(股)公司量測與自動化產品事業處產品經理
產品研發處資深協理	陳明鴻	中正大學電機工程學系學士	凌華科技(股)公司量測與自動化產品事業處研發副理
行銷業務處歐洲事業部協理	徐寧謙	中原大學電子工程學系學士	四零四科技(股)公司亞太區市場事業處東南亞業務部經理
營運製造處協理	陳銘松	台灣大學管理學院碩士在職專班資訊管理組碩士 淡江大學應用物理學系學士	光寶科技(股)公司可攜式影像事業群相機模組事業部資深處長 研揚科技(股)公司品保客服處副總經理 毅嘉科技(股)公司製造中心副總經理
財會主管	石宇君	中正大學會計學系學士	安永聯合會計師事務所審計部經理 宏遠證券股份有限公司承銷部經理
公司治理主管	呂依凌	台北大學會計學系學士	勤業眾信聯合會計師事務所審計部副理 三洋實業股份有限公司董事長室稽核副理
稽核主管	詹詠喻	雲林科技大學會計系學士	勤業眾信聯合會計師事務所審計部經理

公司沿革及產品創新



宸曜科技創立

資本額100萬

成立中國辦公室

建立全球通路

成立美國辦公室

獲邀為百度
自駕車技術平台
阿波羅計劃聯盟成員



經濟部第21屆
小巨人獎



取得ISO 9001 認證



加入NVIDIA®
合作夥伴網路



美國/中國子公司擴大營運
成立韓國辦事處

2010

2011

2012

2014

2016

2017

2018

2019

2020

2023



i7無風扇寬溫電腦



首部無風扇寬溫
POE 影像電腦



無風扇寬溫
車載電腦



Nuvo-5095GC 首台 整合 GPU / GUDA 運算之
工業電腦。

Nuvo-5095GC 百度阿波
羅自駕車技術平台中擔任
關鍵的人工智能電腦



專利 PCI/PCIE 擴充卡座



Nuvo-6108GC 車載式GPU電腦,
專利散熱技術, 直持250W GPU
Card 運行

Nuvo-6108GC 榮獲 國際電腦展
winner of Best Choice Awards



專利超級電容不斷電系統



Nuvo-8208GC世界首款
兼具工業電腦和車載應用
設計並支援雙 GPU的人
工智能電腦



專利IP67防水
人工智能電腦



領先同業推出
第12/13代無風扇電腦
系列



NVIDIA Jetson AGX
ORIN 安防監控系統

公司定位、產業上中下游、產業發展趨勢

公司定位

全球邊緣運算工業電腦的先行者

客戶	我們提供全球各地的 邊緣運算 及 工業自動化 系統開發者及整合商
產品及關鍵價值	應用導向之系統設計 、 寬溫高效能散熱設計 ，以及所需 運算效能 之 工業電腦
特色及優勢	根據GPU及CPU世代更替迅速推出產品 ，以滿足高效能的需求； 針對不同應用的需求，推出 車載電腦 、 機器視覺 、 IP67防水電腦 等全系列選擇

產業上中下游 : Application Ready Platforms

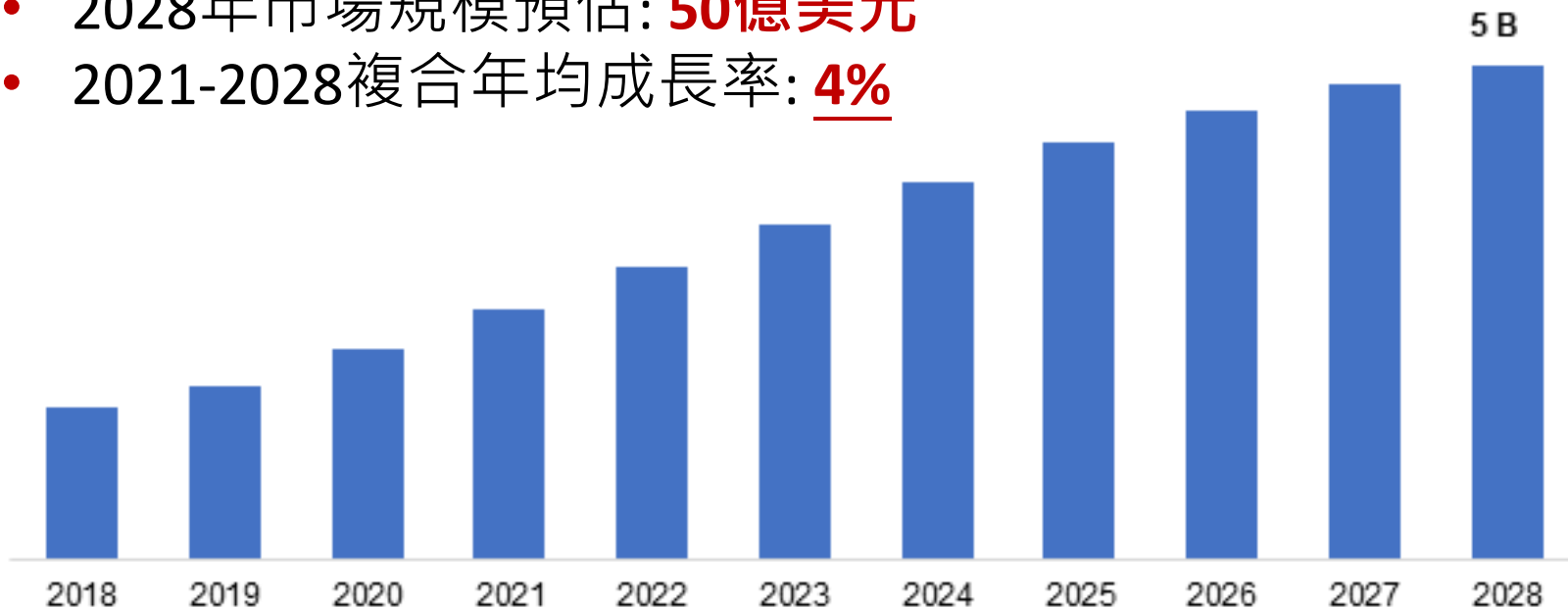


intel AMD

nvidia

市場成長預估: 嵌入式電腦

- 2028年市場規模預估: **50億美元**
- 2021-2028複合年均成長率: **4%**



Source: Adroit Market Research © 2021

產業發展趨勢

數據和分析往邊緣移動

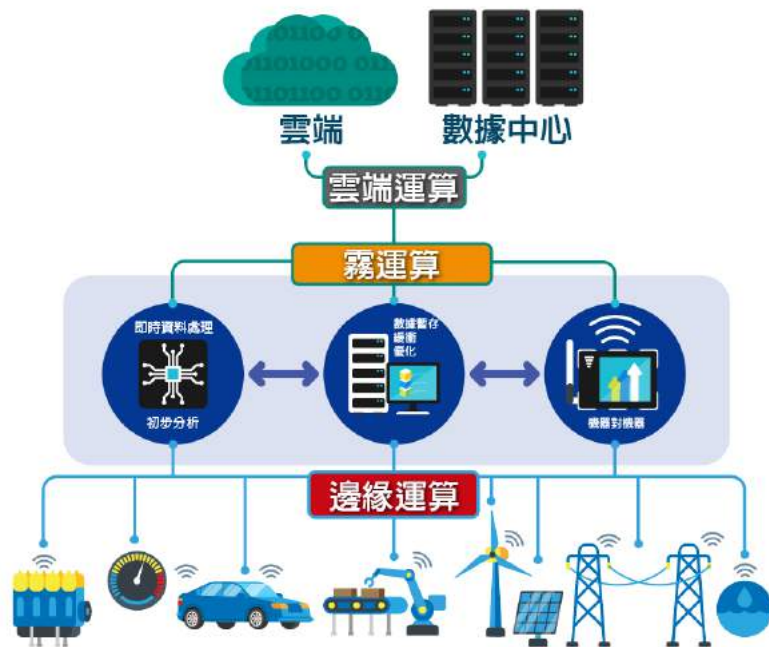
根據Gartner 針對2021年十大數據和分析趨勢的報告中提到，數據和分析正在向邊緣移動，也就是原本僅存在於傳統數據中心或雲端的數據分析技術，正在向邊緣（Edge）端靠近。

人工智慧應用興起

許多行業在機器學習的幫助下，不僅提升了效率與準確度，同時也節省人力需求，這些行業包括了影像醫學、機器視覺、智慧製造、甚至是智慧監控、智慧零售，以及智慧交通等各種智慧城市的應用。

邊緣運算平台需求日增

對於產業電腦的定位也趨向硬體小型化、高密度化。運算能力高的同時，又要能適用於惡劣和極端環境條件，且需達到低功耗和最小熱量產生。



邊緣智能應用市場成長預估

市場	2021 市場規模	2026 市場規模	2021-2026 複合年均成長率
邊緣智能應用*	365億美元	873億美元	19.0%
邊緣智能硬體**	9.2億美元	20.8億美元	17.7%

*: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/edge-computing-market-133384090.html>

** : <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/edge-ai-hardware-market-158498281.html>

主要產品、應用、及核心技術

以領先的邊緣計算平台 加速人工智慧的產業應用

宸曜科技設計與製造一系列嵌入式電腦及智能模組。我們的目標是針對眾多垂直市場以簡單的架構發揮創新與整合特色功能的平台，解決行業痛點，幫助客戶與宸曜科技達成雙贏。



無風扇寬溫工業電腦



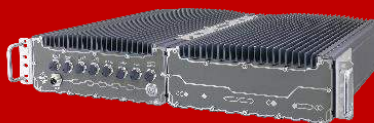
AI邊緣運算電腦



機器視覺平台



認證式列車/車載電腦

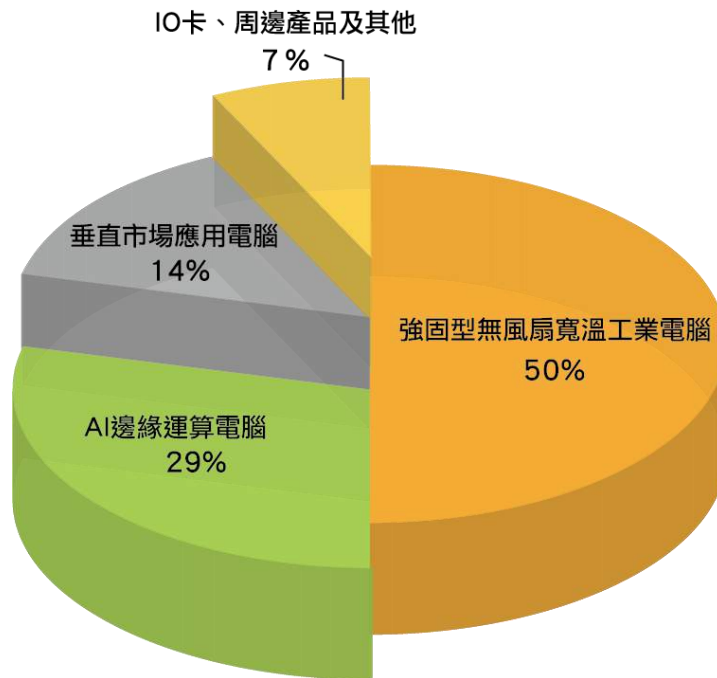


人工智慧防水電腦



I/O卡、週邊產品
及其他

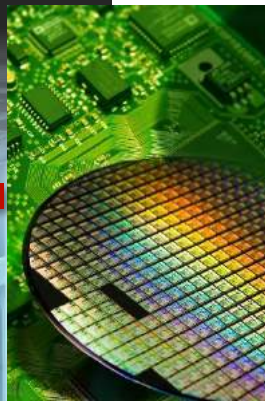
112年上半年度產品別營收



單位：新台幣千元

年 度	112年上半年度	
項 目	營業額	比重
強固型無風扇寬溫工業電腦	264,937	49.72%
AI邊緣運算電腦	156,470	29.36%
垂直市場應用電腦	76,649	14.38%
I/O卡、週邊產品及其他	34,820	6.54%
合 計	532,876	100.00%

半導體廠製程及設備控制



▶ Nuvo-5006E/P

第六代 Intel® Skylake Core™ i7/i5/i3
無風扇工業電腦，搭配專利可擴充
PCIe/PCI卡槽與MezIO擴充模組

半導體廠集成過程監控解決方案，用以與傳感器連接，以執行實時數據採集及分析，作為工廠中統計製程管制(SPC)與失效偵測與分類系統(FDC)的重要系統部分。

地區: 北美

全球半導體檢測設備市場前景:

- 2022年: 56.3億美元
- 2028年: 82.8億美元
- CAGR: 6.6%
- 資料來源: The Insight Partners

電動車鋰電池雷射焊接及焊錫3D測量



- ▶ **Nuvo-7531**
第九代 Intel® Core™ i7/i5/i3緊湊型無風扇嵌入式電腦，搭載 4個GbE，4個 USB3.1和 1個可熱插拔HDD托盤

全球雷射焊接機市場市場前景：

- 2023年: 4.232億美元
- 2023-2028年:CAGR: >5%
- 資料來源: Global Information

製程中即時監控雷射焊錫品質，確保其強度以及最佳電流導通性，提供電動車行駛安全性及續航力。

地區: 歐洲

智慧安檢線

人體掃描安檢儀是一種利用X-ray技術快速且精準掃描通過的人體，以得知是否有攜帶違禁物品的安全檢查設備，維護場域的安全。

地區: 北美



Nuvo-7505D

Intel® 第九代/第八代 Core™ i 系列，具緊湊尺寸無風扇工業電腦，2個 GbE、獨立式 DIO 和 COM 埠口

全球人體掃描安檢儀市場前景:

- 2022年: 1.5億美元
- 2026年: 3億美元
- CAGR: 14.5%
- 資料來源: MARKETS AND MARKETS

警用車牌自動識別

配備隨身攝像機的警察搭配識別軟體，可以在一個視圖中讀取多個車牌，直接利用警車上的邊緣資料庫來檢查讀取到的車牌，大幅提高效率。

地區: 歐洲



► NRU-110V

NVIDIA® Jetson AGX Xavier™ 邊緣 AI 平台，支援8支 GMSL車用相機及10G乙太網路

全球自動車牌識別市場前景:

- 2021年: 25.98億美元
- 2030年: 58.25億美元
- CAGR: 9.6%
- 資料來源: Acumen Research And Consulting

自動駕駛運輸平台的物流服務



► Nuvo-9160GC

強固型AI推論平台・Intel® 12 / 13代
Core™ i9/i7/i5/i3 無風扇工業電腦・
支援NVIDIA 130W RTX GPU卡

全球物流自動駕駛汽車市場：

- 分為First, Middle and Last Mile
- Last Mile 2021: 128.8億美元
- Last Mile 2030: 901.2億美元
- CAGR: 24.1%
- 資料來源: Allied Market Research

利用AI與獨創的邊緣運算技術：車輛周圍空間的計算、自動診斷系統、遠程停車系統，加速自動駕駛運輸物流系統發展。

地區：亞洲（中東地區）

AI智能廢棄物分揀系統

透過以AI 機器視覺為基礎的自動化廢棄物分揀系統，不但能大幅提升效率，也可以解決環境及汙染等問題。

地區: 北美



▶ Nuvo-8108GC-QD

支援NVIDIA® RTX A6000/
A4500 GPU、Intel® Xeon®
E和第9/ 8th-Gen Core™處
理器的工業級邊緣AI平台

全球垃圾分類機器人市場前景：

- 2021年: 17億美元
- 2031年: 101億美元
- CAGR: 19.6%
- 資料來源: Allied Market Research

電車先進駕駛輔助系統 (ADAS)

- 有軌電車在路上行駛，不斷與車輛和乘客互動
- 針對動態路況的多種AI模型並提供聲音反饋：
行人檢測、車輛檢測、交通標誌檢測



▶ SEMIL-1748GC

IP67 防水等級GPU 電腦，支援 NVIDIA® RTX A2000/Tesla T4/Quadro P2200 及 Intel® Xeon® E 或八/九代 Core™ CPU，全面採用 M12 接頭

全球ADAS市場前景：

- 2022年: 404億美元
- 2026年: 1,337億美元
- CAGR: 13%
- 資料來源: Allied Market Research

無人化軍事裝備



- 整合感測套件，具全天候及在各種地形中自駕運行的能力
- 士兵於戰場上所扮演的角色將退居幕後，以減少人員傷亡



▶ SEMIL-1700GC

IP67 防水等級GPU 電腦，支援 NVIDIA® RTX A2000/Tesla T4/Quadro P2200 及 Intel® Xeon® E 或八/九代 Core™ CPU，全面採用 M12 接頭

全球軍用自駕車市場前景：

- 2025年: 4.5709億美元
- 2020~2025 CAGR: 11.1%
- 資料來源: Technavio

移動式機械手臂搬運車

自動搬運無人車系統 (AGV/AMR) 解決方案利用AI運算技術：結合光達、雷達、傳感器、影像等融合技術，實現自主搬運堆疊移動，解決人力短缺及人力成本增加的問題。

地區：北美



▶ RGS-8805GC

AMD® EPYC™ 7003 「MILAN」系列強固型高效能運算伺服器，支援NVIDIA® RTX A6000

全球AMR市場前景：

- 2022年: 29.7億美元
- 2030年: 95.6億美元
- CAGR: 15.5%
- 資料來源: Grand View Research

技術與研發概況

核心技術 – 系統設計保證在惡劣環境中的可靠性



高溫/ 低溫



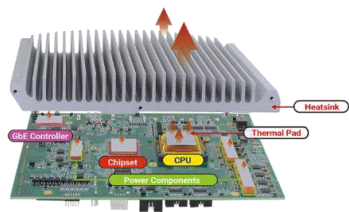
震動與衝擊



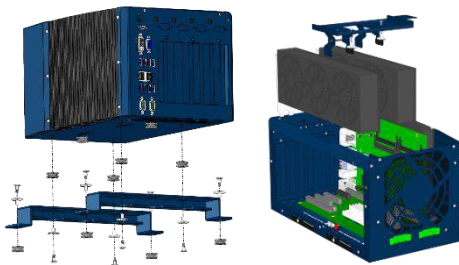
電源不穩



粉塵/ 水/ 鹽分



- 系統設計的主機板/散熱結構, 高溫環境維持 100% CPU 效能
- 高品質元件與精準電源时序, 保證低溫環境正常開機運作
- 專利 GPU 散熱最佳化設計



- 專利減震結構, 系統可承受高達 $3G_{rms}$ 震動與 $30G_{rms}$ 衝擊
- 帶鎖固的 RJ45 與 USB 接口, 提高線材連接可靠性

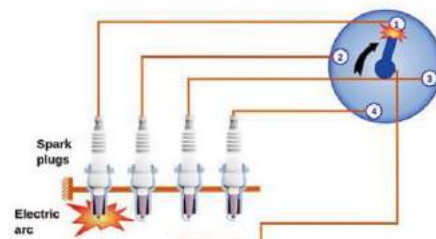
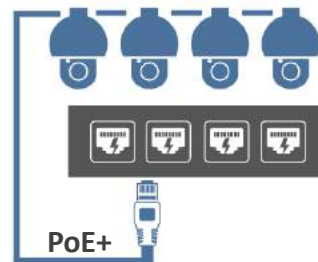
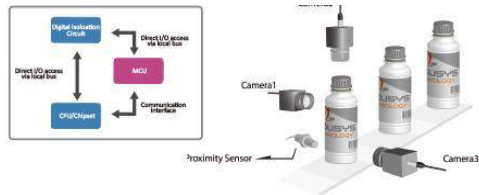


- 使用超級電容 (SuperCAP) 取代電池的內建/外接 UPS, 超過十年使用壽命與 $-25\sim65^{\circ}C$ 寬廣操作溫度
- 專利智慧充放電控制, 自動判斷發起安全關機



- 專利 IP67 防水防塵可擴充結構

核心技術 – 針對垂直市場設計的I/O功能



機器視覺相機/光源觸發控制

乙太網供電技術

車載電腦點火電源控制

自動駕駛車用相機 GMSL 輸入



- 專利微處理器為基礎的輸入/輸出控制技術
- 精準控制傳感器輸入到光源/相機觸發的延遲, 可達 1 微秒精度, 不受系統負載影響

應用領域：機器視覺

- 透過網路線直接供電給網路裝置, 免除現場部署供電問題
- 歷年來開發 802.3af/ at/ bt 技術的乙太網供電產品, 單埠可供 12W/ 25W/ 90W

應用領域：工廠自動化

- 將電腦連接到車輛供電系統, 發動後自動開機, 熄火自動關機
- 超低待機功耗 (< 150mW), 避免閒置時電瓶耗盡

應用領域：車載電腦

- 相機是自動駕駛最重要的傳感器, 車用相機具備 HDR/ LFM
- 邊緣 AI 系統加上車用相機輸入可大幅增加自動駕駛感知能力

應用領域：自動駕駛

迄今專利一覽

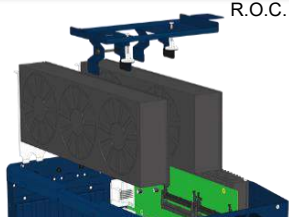
模組化 PCIe/PCI 擴充結構

R.O.C. Patented No. M456527



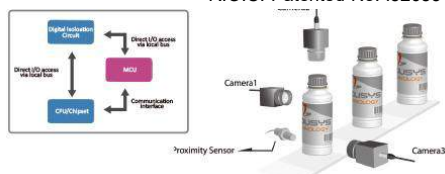
可調式 GPU 固定結構

R.O.C. Patented No. I687801



DTIO 即時相機觸發控制

R.O.C. Patented No. I526834



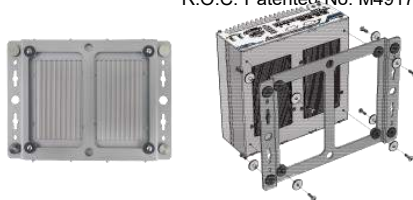
GPU 散熱最佳化結構

R.O.C. Patented No. M534371



雙層減震固定機構

R.O.C. Patented No. M491752



可抽取硬碟組裝結構

R.O.C. Patented No. M492598/ M491241



超級電容不斷電系統

R.O.C. Patented No. I598820



IP67 防水防塵 GPU 電腦結構

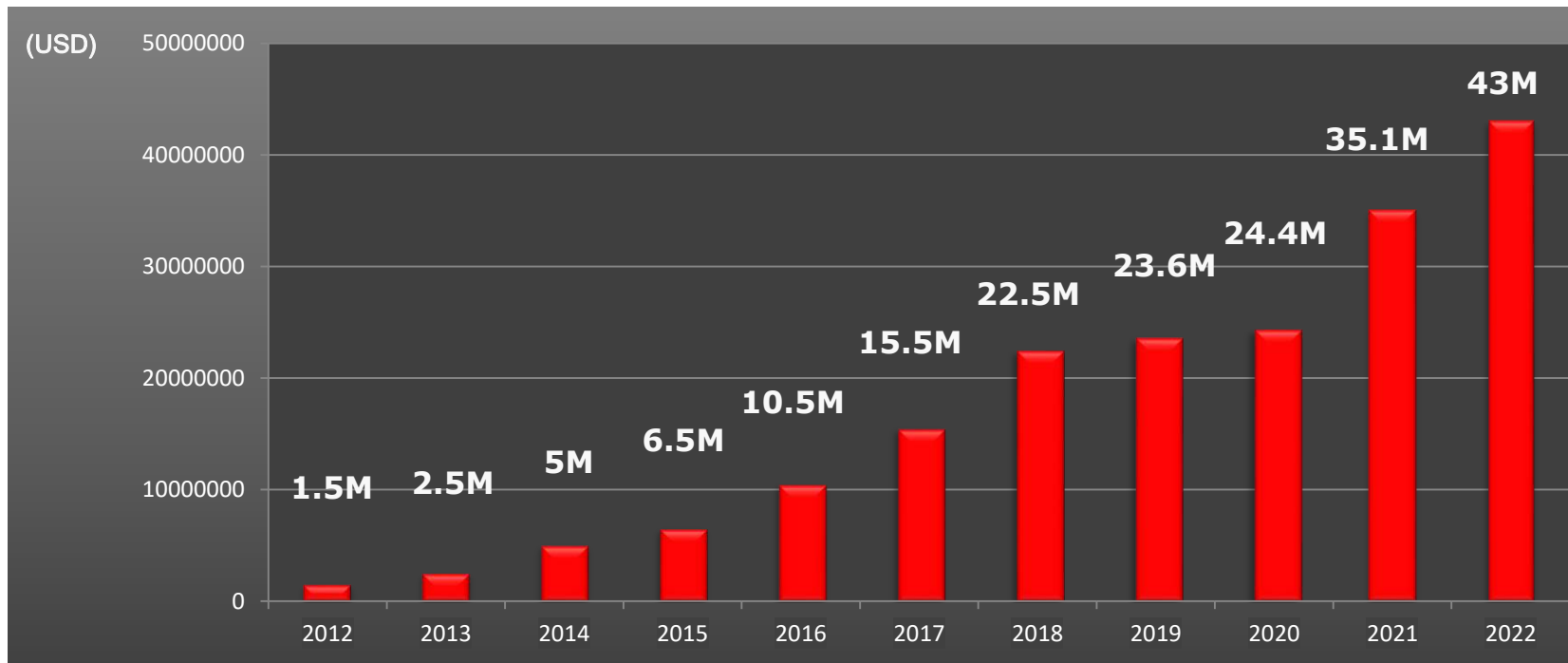
R.O.C. Patented No. I697759



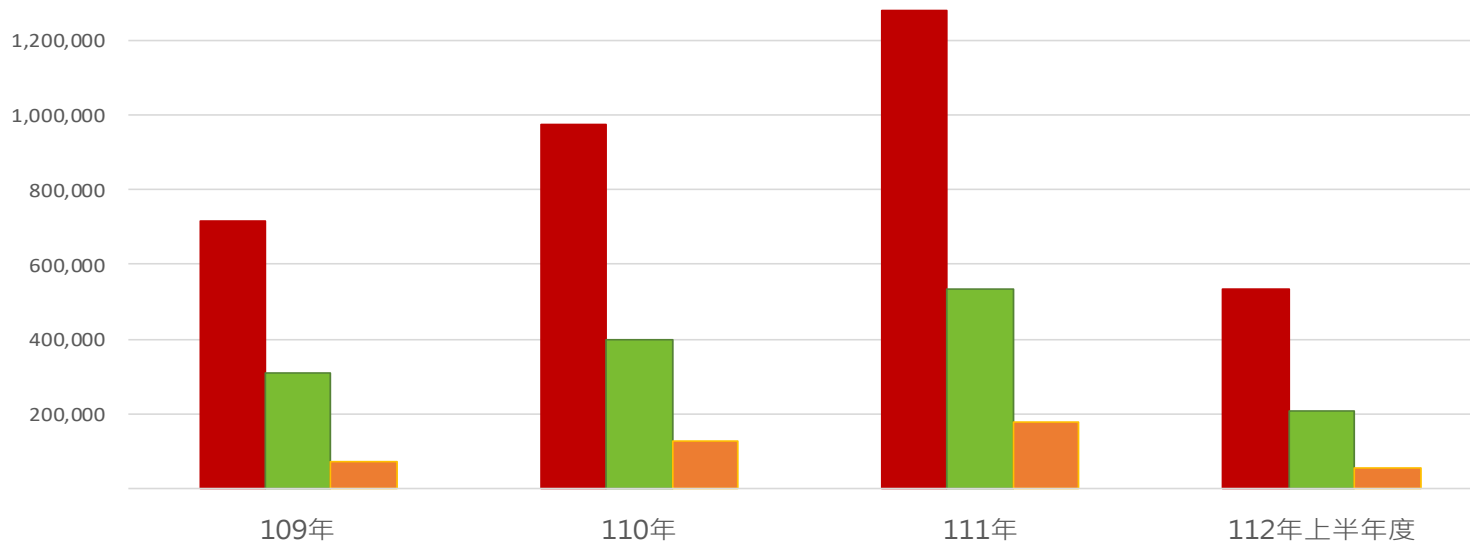
經 營 實 績

營業額成長趨勢

2022 : 營收台幣12.8億 YOY GR : 31%



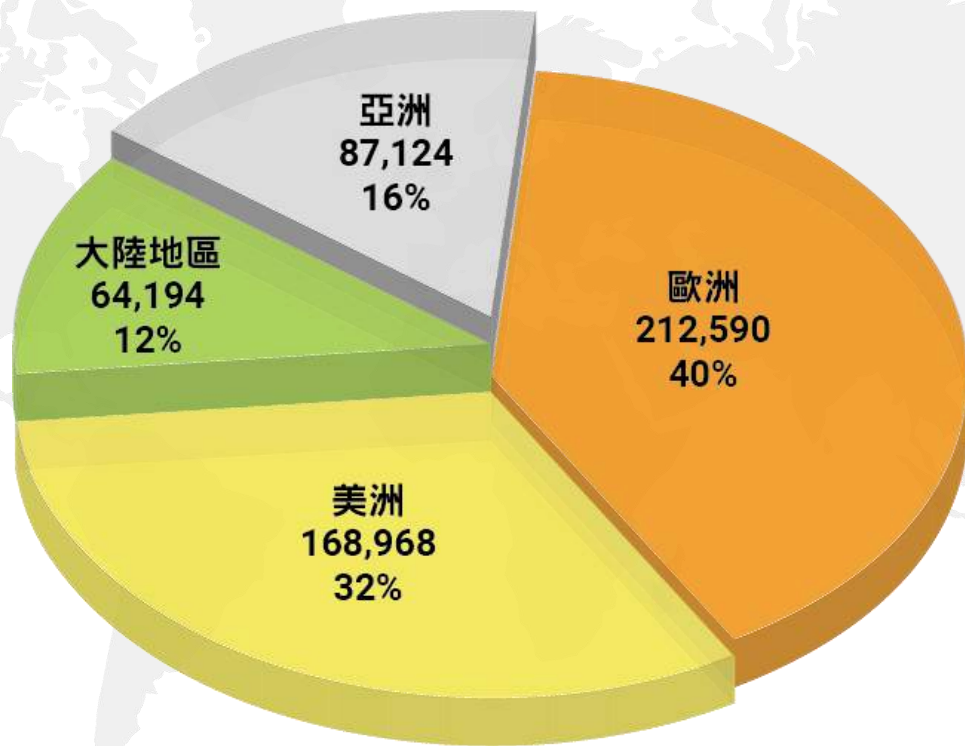
歷年簡明財報



◆ 營業收入(台幣千元)	715,452	976,885	1,281,909	532,876
◆ 營業毛利(台幣千元)	310,752	400,213	535,964	208,846
◆ 稅後淨利(台幣千元)	72,480	125,617	178,252	54,315
◆ 每股盈餘(台幣元)	3.82	6.27	8.15	2.39
◆ 毛利率 (%)	43%	41%	42%	39%
◆ 資本額(台幣千元)	190,000	200,000	226,356	228,541

資料來源：109年～112年上半年度係經會計師查核簽證或核閱之合併財務報表；每股盈餘為追溯調整前。

112年上半年度區域營收



未 來 發 展

未來研發計畫 – 技術發展路線



應用領域：自動駕駛

車用乙太網 (802.3bp, 1000BASE-T1)

- 取代 CAN, 成為未來車輛內骨幹網路
- 多種傳感器 (光達/毫米波雷達) 接口



應用領域：所有領域

具備功能性安全 (FuSa) 的系統

- 額外子系統能夠判斷系統是否失效
- 系統失效時能夠進入或輸出預定義的安全模式



應用領域：重直市場應用電腦

低成本的防水電腦

- 透過模具簡化與線材標準化降低防水電腦成本
- 將**高可靠性**的定義由目前的無風扇提升至 IP66 防水



應用領域：工廠自動化

MCU-based 分散式 I/O

- 使用 MCU-based 而非 CPU-based 的分散式 I/O，大幅降低部署成本
- 用於工業 4.0 大規模工廠自動化資料蒐集與控制



應用領域：AI邊緣運算電腦

低功耗人工智慧運算平台

- 更低功耗 (< 50W) 的邊緣 AI 推論系統
- 目前的 NVIDIA Jetson, 未來的 ARM+NPU



應用領域：所有領域

具備**預防性維護**的自我診斷功能

- 透過內建的傳感器持續監控與紀錄系統狀態供維修或診斷之用
- 透過數據分析預測系統是否需要維修或元件更換

未來發展

加速產品創新

- 擴大精進先進技術研發及投資
- 領先市場推出12/13代全系列產品
- 車用低功耗邊緣運算平台
- 高低階雙系列IP67 智能平台

拓展全球布局

- 加大投資美國/中國子公司擴充功能
- 設立韓國/日本辦事處
- 112-113年 歐洲新據點
- 培養駐外業務行銷/技術服務人才

持續應用深耕

- 探索及佈局先進人工智能應用市場
- 與全球領導廠商共同開發邊緣運算解決方案



永續發展政策

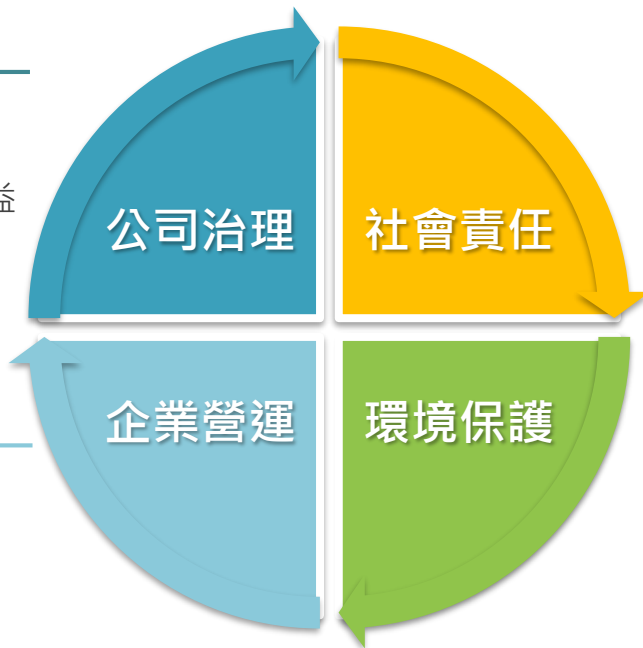


公司治理

- 嚴格遵守「公司治理實務守則」
- 強化董事會結構與運作
- 維護公司股東和利害關係人之權益
- 提升資訊透明度
- 落實誠信經營

企業營運

- 推動創新與智能發展
- 制定企業風險管理政策
- 優化供應商管理政策
- 推動企業無紙化政策
- 推動綠色製造
- 提升企業營運數位力



社會責任

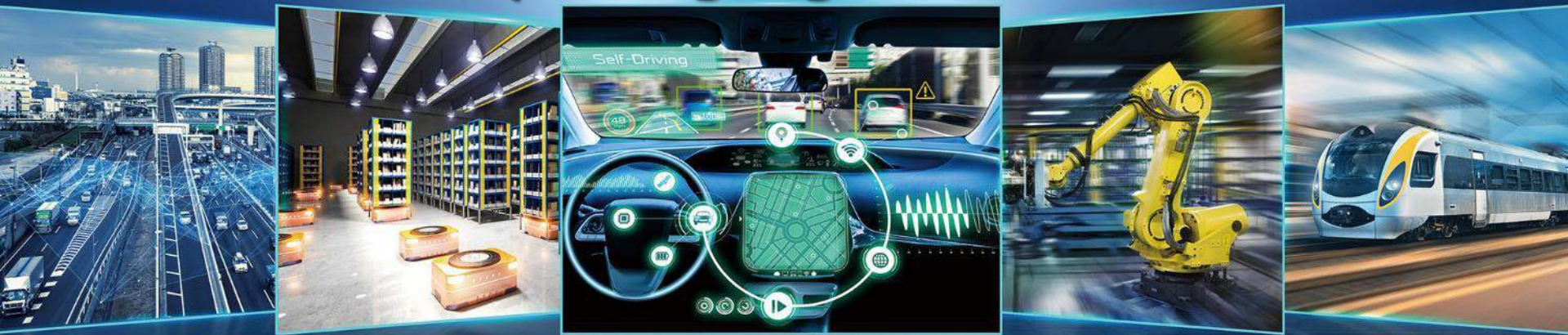
- 制定明確人權政策
- 制定符合法規之職業安全衛生措施
- 建立多元化及均等機會的工作環境
- 提供全面的教育訓練課程
- 建立員工定期溝通對話之管道
- 定期舉辦公益活動

環境保護

- 制定環境保護政策
- 定期追蹤企業用電量及碳排放量
- 落實節能減碳措施
- 定期舉辦環境保護活動

不斷擴展邊緣智能的界限

Ever Expanding Edge AI Boundaries



除了滿足現有不同垂直市場的需求，也致力於開創更前瞻應用領域



Thank You!



Taipei | Shanghai | Chicago