

CTIMES



P.13

意法半導體總裁暨
執行長Jean-Marc Chery

零組件雜誌 COMPONENTS & CONVERGENCE Jul.356

9:34
July 5 Mon

屏下感測 時代來臨!

焦點議題

P.38 半導體與HPC如何幫助COVID-19疫苗快速研發

透視智慧物聯

P.42 5G為AIoT應用帶來最終完成式

專題報導

P.48 COMPUTEX 2021 Virtual
創新數位化線上展大獲成功





ISSN 1019-8628
4 713382 410264 07

f CTIMES | Q



線上供應超過
1010 萬款產品

DIGIKEY.TW

線上供應超過 1010 萬款產品 | 超過 1,200 家業界領先供應商 | 100% 授權經銷商

從設計到生產

訂購滿新台幣 1400 元
或美元 50 元

免運費



0080-185-4023
DIGIKEY.TW



*低於新台幣 1400 元的所有訂單將收取新台幣 600 元運費。低於美元 50 元的所有訂單將收取美元 20 元運費。所有訂單將透過 UPS 運送，在 1 至 3 天內送達（視最終目的地而定）。無任何手續費。所有費用將以新台幣或美元計價。Digi-Key 是所有合作供應商的授權經銷商。每天新增產品。Digi-Key 和 Digi-Key Electronics 是 Digi-Key Electronics 在美國及其他國家的註冊商標。
© 2021 Digi-Key Electronics, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, USA

ECIA MEMBER
Supporting The Authorized Channel



Microchip SiC 可克服崩潰現象

無以倫比的耐受性和穩定性

大規模電源轉換可能產生重大故障。您的功率半導體能維持完好無損嗎？

唯有做到，才能滿足客戶的要求。Microchip 的 SiC MOSFET 擁有無與倫比的耐受性和長期的可靠性，是令人安心的 SiC 技術選擇。

除了參數穩定性，Microchip 的 SiC MOSFET 產品還具備安全渡過短路和崩潰事件的彈性，可讓您的關鍵電力系統保持正常運作。

為簡化您的 SiC 設計程序，我們提供完整的系統解決方案，可整合我們具備進階電源封裝和數位可程式化閘極驅動器的 SiC MOSFET。一如既往，我們的產品皆擁有世界級的技術支援、可靠的供應鏈，以及客戶導向的汰舊政策。

Microchip 提供業界最可靠且堅固的 SiC MOSFET，無論是離散或功率模組方式，都能滿足您要求最嚴格的應用需求。利用 Microchip SiC，幫助您輕鬆自信地設計。

重要的功能特色

- 高度整合的閘極驅動器可為您提供穩定的閾值電壓，即使在高溫下使用超過 100 年也不會發生故障。
- Microchip SiC MOSFET 的本體二極體無劣化問題，可為您提供固定的設計窗口，且無須使用反並聯保護二極體所帶來的高昂成本。
- Microchip SiC MOSFET 的導通電阻具備業界最低的溫度敏感度，可縮減您的設計並最佳化您的成本。

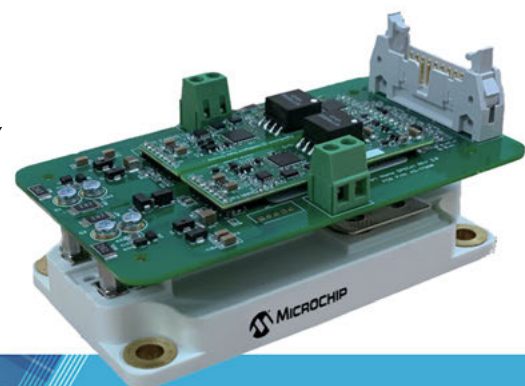
聯繫信息

Microchip 台灣分公司

電郵：rtc.taipei@microchip.com

技術支援專線：0800-717-718

聯絡電話：• 新竹 (03) 577-8366 • 高雄 (07) 213-7830 • 台北 (02) 2508-8600



microchip.com/Ctimes-SiC



Microchip 的名稱與標誌組合及 Microchip 標誌均為 Microchip Technology Incorporated 在美國和/或其他國家或地區的註冊商標。在此提及的所有其他商標均為各持有公司所有。© 2021 Microchip Technology Inc. 版權所有。

CONTENTS

封面故事

屏下感測 時代來臨！

24

屏下指紋辨識技術與市場趨勢
拇指姑娘與人臉的戰爭

季平

30

智慧手機新風貌
還螢幕完整風貌
屏下鏡頭手機真的來了！

王岫晨

34

更小、更彈性、更易整合
屏下光感測器
全面進入顯示應用裝置

謝承翰

6

編者的話

人機介面中最美好的一塊

80

科技有情

多心

岫客

8

矽島論壇

走出疫情看見新契機
運用科技催化產業永續發展

洪春暉、許桂芬

10

新聞十日談

台灣疫情大爆發！
科技人該如何因應？

13

產業視窗

專注智慧出行、能源與5G聯網
ST助力解決世界重大挑戰

王岫晨

57

安立知：220 GHz向量網路分析儀
讓高頻晶圓測試一步到位

王岫晨

67

賽靈思：以更高AI效能功耗比
支持邊緣運算自主

王岫晨

72

產學技術文章導讀

74

電子月總匯

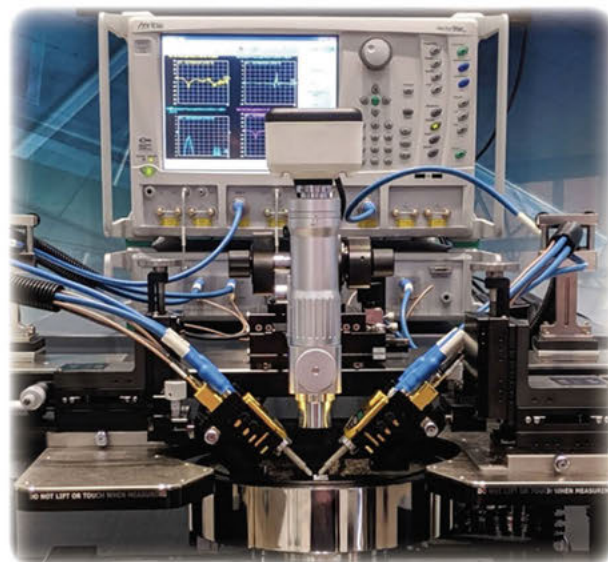
76

產業短波

業界首款單次掃描實現 70 kHz~220 GHz 量測

VectorStar™ ME7838G 4-port 向量網路分析儀

ME7838G 寬頻向量網路分析儀可滿足新興射頻及微波通訊系統的設備特性需求，支援單次掃描高達 220 GHz 量測，使 RF 建模及特性分析更具效率。探針直連毫米波模組可提供前所未有的量測動態範圍，微型體積並有助於提升寬頻設備的量測精度以及晶圓探針台的成本效益。



MA25400A 毫米波模組 搭配 T 型偏壓器



- ◆ 使 DC path 支援至 220 GHz
- ◆ Max V/I : 16 VDC/100mA ; 50 VDC/500mA

MS2760A/MS2762A 超寬頻頻譜分析儀



- ◆ 9 kHz~170 GHz 一次涵蓋所有頻帶
- ◆ 動態範圍 >100dB ; DANL -127@110GHz

Anritsu

www.anritsu.com

安立知股份有限公司

台北市內湖路一段316號7樓
Tel: (02) 8751-1816

了解更多
產品資訊



CONTENTS

CTIMES 零組件雜誌
Founded from 1991

14

產業觀察

蝕刻技術進入製程
突破行動OLED顯示器量產瓶頸

Tung-Huei Ke

18

碳化矽基板及磊晶成長領域
環球晶布局掌握關鍵技術

芮嘉璋

38

焦點議題

科技抗疫最大功臣
半導體與HPC如何幫助COVID-19疫苗快速研發

丘燕

42

透視智慧物聯

毫米波是今年發展重點
5G為AIoT應用帶來最終完成式

籃貴銘、王岫晨

48

專題報導-COMPUTEX

建構全球科技生態系
COMPUTEX 2021 Virtual創新數位化線上展大獲成功

籃貴銘、王岫晨、陳復霞

58

量測進化論

更快速率更大容量
高頻晶圓測試難如上青天
新一代VNA為解決問題而生

王岫晨

選擇邊緣AI裝置的重要關鍵

Toby McClean

GPS定位更精準：追蹤全球
GNSS四大星系效益

Bernd Heidtmann

63

68

關鍵技術報告

社長 / 黃俊義 Wills Huang

編輯部 /
副總編輯 籃貴銘 Korbin Lan
資深編輯 王岫晨 Steven Wang
執行主編 陳復霞 Fuhsia Chen
美術編輯 陳宇宸 Yu Chen
影音編輯 黃慧心 Ellen Huang
特約記者 王景新 Vincent Wang

CTIMES 英文網 /
專案經理 籃貴銘 Korbin Lan
兼主編 Phil Sweeney
特約編譯

國外部專案經理 / 駐美代表
林佳穎 Joanne L. Cheng

產業服務部 /
經理 曾善美 Angelia Tseng
主任 林佳穎 Joanne L. Cheng
主任 翁家騏 Amy Weng
主任 曾郁期 Grace Tseng
產服特助 劉家靖 Jason Liu

整合行銷部 /
發行專員 孫桂芬 K.F. Sun
張惟婷 Wei Ting Chang

管理資訊部 /
會計主辦 林寶貴 Linda Lin
法務主辦 顏正雄 C.S. Yen
行政專員 張惟婷 Ting Chang

發行人 / 黃俊隆 Robert Huang
發行所 / 遠播資訊股份有限公司
INFOWIN INFORMATION CO., LTD.
地址 / 台北市中山北路三段 29 號 11 樓之 3
電話：(02) 2585-5526
傳真：(02) 2585-5519

輸出印刷 上海印刷廠股份有限公司
行政院新聞局出版事業登記證
局版北市字第 672 號
中華郵政台北雜字第一四九六號
執照登記為雜誌交寄
國內總經銷 聯華書報社
(02) 2556-9711
港澳總經銷 高業企業股份有限公司
TEL：(852) 2409-7246
FAX：(852) 2409-6438

紐約總經銷 世界日報 世界書局
洛杉磯總經銷 洛杉磯圖書部
舊金山總經銷 舊金山圖書部
零售商 全台誠品書店及各大連鎖書店均售
郵政帳號 16854654
國內零售 180 元
訂閱一年 1800 元
國內掛號 一年加收 250 元掛號費
國外訂閱 普通：港澳 2800
亞太 3150
歐美非 3400



u-blox無線通訊解決方案及高精準度時序模組 實現工業4.0 強化工控聯網性能

隨著5G的快速佈建，ORAN標準的開放，企業專網的設備除了降低延時，連接大量端點，也極需高精準度的GNSS時間同步，佈建智慧工廠若有些微的時序閃失，常導致高額的損失風險，這是廠商在開發5G設備如小型基地台、交換器與閘道器時必須注意的要項。

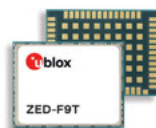
u-blox專精於工業用閘道器的各種無線通訊模組，也提供+/-5奈秒級時序精準度的時序模組ZED-F9T，可達到全球範圍內對5G網絡最嚴格的要求。通過顯著減少與網路同步主源的時間誤差，幫助電信營運商與終端用戶大幅度提高網路性能及穩定度。

由於將廣泛分佈的裝置與網路和雲端結合在一起，易使IoT生態系統受到各種安全威脅。u-blox的SARA-R5系列，為5G-ready設計，採用自有UBX-R5晶片，支持完整的由設計、端到端、到存取控制的安全防護。關鍵韌體更新更可以透過uFOTA技術快速在空中完成，提供一個安全可靠的工業物聯網解決方案。

u-blox豐富完整的產品組合，結合定位、短距離無線以及蜂巢式無線電等各種無線通訊技術，滿足IoT各類應用一站購足的需求。Pin腳相容的設計概念，更協助您隨著標準演進，輕鬆實現新舊通訊標準間的無縫升級，確保產品的生命週期，降低開發成本，加速產品上市時程。

ZED-F9T 內建u-blox F9具+/-5奈秒級時序精準度的多頻GNSS模組

- 符合最嚴格的5G時序要求
- 可同時接收GPS、北斗、伽利略和GLONASS訊號，適合全球部署
- L1, L5雙頻段接收，不受電離層誤差影響
- 內建安全防護機制，以最高強度抵禦惡意攻擊



LEA-M8F 適用於成本敏感型網路邊緣裝置的u-blox M8 GNSS模組

- 可同時接收GPS/QZSS、GLONASS、北斗訊號
- 已整合低相位雜訊30.72 MHz系統參考振盪器
- 內建VCTCXO，可自主保持100 ppb精準度



SARA-R5 具5G擴充性與安全雲端功能的LTE-M/NB-IoT模組

- 內建端到端安全防護機制，並具備硬體式Root of Trust安全元件
- 整合u-blox M8 GNSS接收器，隨時隨地提供精準可靠的定位功能
- 最佳化的超低功耗設計
- 透過uFOTA空中介面實現重要的韌體更新與服務功能



MAX-M10 適用於高性能資產追蹤裝置的超低功耗u-blox M10 GNSS模組

- 功耗低於30 mW，且具備優異GNSS效能
- 可同時接收4種GNSS訊號（GPS、伽利略、GLONASS，北斗）
- 先進的詐騙和干擾偵測功能



NEO-M8T u-blox M8 GNSS時序模組，具多種版本容易製造

- +/-20奈秒級時序精準度的多頻GNSS模組
- 可同時接收3種GNSS訊號
- 領先業界的-167 dBm導航靈敏度



NINA-B4 適用於嚴苛環境的單機式藍牙5.1低功耗模組

- 藍牙5.1、藍牙網狀網路、Thread和Zigbee
- 支援室內定位尋向功能
- 寬廣的溫度範圍，最高至105°C



u-blox
Phone:02-2657-1090
Info_tw@u-blox.com
www.u-blox.com

人機介面中最美好的一塊

手機指紋辨識的發展，經歷幾代的更迭，一直都在尋找它的最佳定位，當然，我們講的是它的位置，這可以追溯到最早的指紋辨識的使用開始。

最早的指紋辨識主要是用於門禁與銀行支付方面，而這是一個很嚴肅的領域，沒有辨識成功，或者系統不牢靠，所衍生而來的後果，或者說後續動作，都是十分麻煩的。所以在這個情境下，好好的、穩穩的，取得用戶的指紋資料，是最最重要的一件事。

也因為這個理由，指紋辨識的裝置就被設計的方方正正；同樣的，使用指紋辨識的人，也要跟著站的端端正正，為了取得一枚無瑕的指紋。

但進入行動時代之後，指紋辨識就成為一種跟著智慧手機一道的輔助功能，運用的範圍也更廣，諸如解鎖、登入，或者各項密碼與身分的驗證，處處都可以結合指紋辨識的功能。指紋辨識也變成一種不太嚴肅，甚至是一種日常又隨手的功能。

儘管應用情境改了，但辨識裝置的設計卻始終一直不到位。從早期放在手機的正面，使用者必須要雙手才能操作辨識，但這樣實在太不方便，也不符合使用的需求。於是有些手機就把指紋辨識放到側面去，一方面便於操作，一方面也增加了顯示面板的空間。

接著又把指紋辨識放到手機的後方，儘管操作上不如側面，但成功率與更易於系統整合的優勢仍是相當明顯，於是也變成主流的指紋辨識設計。但我們必須平心而論，這還不是最好，只是將就而已。

如今屏下辨識技術漸漸成熟了，指紋辨識功能也即將要再從背面移到正面來，而且會跳脫只有固定小小一塊面板的模式，讓使用者直接可以在螢幕的下方趨勢就能進行辨識指紋。

當然這個概念不只可以用在指紋辨識上，幾乎絕大多數與使用介面相關的感應功能，都會慢慢往屏下的設計前進，包含光感測、飛時測距（ToF）、和影像感測等，未來都會被收納到螢幕之下。顯示器也將會成為人機介面中最美好的一塊。



副總編輯

盧貫鈞



最佳化 Linux® 圖形開發

免費而開放的原始碼 Linux GUI 工具套件歷經最佳化能與 Microchip MPU 相得益彰

Ensemble 圖形工具套件 (EGT) 是免費的開放原始碼 C++ GUI 開發工具套件，歷經最佳化，最適合搭配 Microchip 微處理器，提供高效能使用者體驗。EGT 是完整的應用層級圖形解決方案，與 Microchip 廣大的主流 Linux 生態系統相互整合，協助工業、醫療、消費者應用及汽車等領域的顯示器設計人員減少開發成本並縮短上市時間。

本產品由 Microchip 設計與開發，我們提供整體圖形堆疊及硬體的各種專業知識、服務和支援。EGT 憑藉更低的 BOM 成本及功率預算，就能提供現代的圖形應用程式開發。

產品亮點

- 零成本的 Linux 圖形架構，獲得 Microchip 完全支援
- 現代的 C++ 設計，以深獲肯定的開放原始碼軟體及工具建構而成
- 可在您的桌面或直接在目標硬體開發及模擬
- 可由業界標準的圖形設計工具匯入資產
- 可在所有 Microchip MPU 進行多媒體播放
- 支援所有主要的影像、音訊及視訊格式
- 豐富的預設 Widget 動畫及效果程式庫
- 針對觸控螢幕、鍵盤、指標裝置及數位或類比輸入提供原生 HMI 支援
- 最佳化小型記憶體使用量，協助節省 BOM 成本及功率
- 開機時間最佳化，由冷重置狀態開機不到 3 秒鐘

聯繫信息

Microchip 台灣分公司

電郵：rtc.taipei@microchip.com

技術支援專線：0800-717-718

聯絡電話：• 新竹 (03) 577-8366 • 高雄 (07) 213-7830 • 台北 (02) 2508-8600



MICROCHIP



microchip.com/Ctimes-EGT

Microchip 的名稱與標誌組合及 Microchip 標誌均為 Microchip Technology Incorporated 在美國和/或其他國家或地區的註冊商標。在此提及的所有其他商標均為各持有公司所有。© 2021 Microchip Technology Inc. 版權所有。



洪春暉

資策會產業情報
研究所(MIC)
資深產業顧問
兼副所長(代理所長)

走出疫情看見新契機 運用科技催化產業永續發展

科技有助於量化供應鏈各環節碳排放量，並運用新興科技解決氣候變異、能源缺乏、颱風地震等災害威脅，強化供應鏈韌性。

COVID-19疫情延燒至今，衝擊餐飲、旅遊與休閒等產業，卻也逆勢帶動數位經濟興起。為擺脫經濟衰退及因應氣候變遷，美國總統拜登承諾未來四年投入二兆美元以實現綠能經濟，推動美國潔淨能源發展。此外，並配合「美國製造」加速綠色技術創新成果商業化，催化永續型產業發展。中國大陸宣布將於2060年實現碳中和目標，並將低碳技術、再生能源與電動車等新興綠色產業列為重點發展項目。除了主要國家政府開始帶頭發展低能耗、低汙染、低排放為基礎的低碳經濟，科技大廠亦大力響應。

微軟在2020年1月提出負碳排登月計畫，承諾2030年要實現負碳排，意即減少的碳將比新製造的碳還多。微軟預計在2021年7月開始實施新的採購流程和工具，將碳排放數據納入採購決策，鼓勵供應商減排。此外，微軟數據中心、建築、園區將全面改用綠能，以達成2025年100%使用再生能源，並要求全球園區作業車輛於2030年全面電氣化。

Amazon在2020年6月設立氣候宣言基金，對支持永續性科技和服務的企業進行投資，包含運輸物流、農業、能源生產、儲存及利用等產業，以實現2040年淨零碳排之目標。此外，Amazon積極採用再生能源，並計畫擴大新建公用事業大規模太陽能、風力發電廠，為旗下辦公室、資料中心、物流及配送中心供電，目標在2025年實現100%使用再生能源。

Google在十年前便開始採購再生能源用於自家資料中心日常營運，並持續調整資料中心設計以提升能源使用效率，例如先進蒸發式冷卻技術、安裝智慧型溫度及照明控制設備並重新設計配電方式、運用機器學習技術減少伺服器耗能等。Google母公司Alphabet並在2020年8月發行57.5億美元的永續發展債券，投資新能源技術、循環經濟及支持疫後中小企業發展等。

微軟、Amazon及Google皆為資料中心大廠，需要長時間電力運轉、消耗水資源冷卻，在降低營運成本與企業永續目標下，積極從三方面著手實現低碳經濟：一是採用再生能源驅動資料中心；二是在透過創新技術設計高效節能、低能耗的資料中心，提升散熱技術及能源使用效率；三是提高水資源利用率，透過創新冷卻系統設計減少用水量，回收利用強化水資源管理。另外，這些大廠亦擴及至硬體產品設計、生產製造，企圖結合集團力量打造節能低碳的供應鏈。

從微軟、Amazon及Google積極實現低碳經濟的各項措施來看，科技有助於量化供應鏈各環節碳排放量，並運用新興科技解決氣候變異、能源缺乏、颱風地震等災害威脅，強化供應鏈韌性。■

(本文為洪春暉、許桂芬共同執筆，許桂芬為資策會MIC資深產業分析師兼研究總監)

5G 領航 EV 開路

2021汽車電子技術與應用研討會

• 2021 7/15 (四)

• 12:50~17:00

• 線上直播

時間	議題	講師
12:50~13:00	Opening	CTIMES 副總編輯 藍貫銘
13:00~14:00	電動車電控系統/電池管理系統 / Energy Meter for EV	安馳科技 產品市場部副理 蔡勝偉
14:00~15:00	電動車的功率控制與電路保護方案 • 車載充電機OBC，DC/DC功率控制與保護 • 電池模組BMS電路保護 • 充電樁電路保護 • 自駕系統電路保護	Littelfuse 資深技術 行銷工程師 游恭豪
15:00~16:00	洞察C-V2X車聯網部署及設計驗證挑戰 • C-V2X綜覽及大未來 • 全球標準及商業佈署 • 測試挑戰及認證計畫 • 模擬到實測完整方案	是德科技 技術專案經理 吳建樺
16:00~16:50	全球電動車市場趨勢與關鍵技術	工研院 產科國際所副組長 石育賢

抽獎禮

頭獎

★ 高級迷你
夾娃娃
單機x1



• 救車無線充電
行動電源x1

問卷禮

• 車用空調香氛棒

顏色隨機(不可挑色)，數量有限送完為止



公平 公開 公正

2021年10月7日 14:00 PM [直播抽獎]

主辦單位



協辦單位



白金贊助



報名方式：線上報名<https://www.ctimes.com.tw>

報名洽詢：02-2585-5526分機225孫小姐

傳真：02-2585-5519

e-mail：imc@ctimes.com.tw



免費報名

注意事項：

1. 因應近日疫情升級，為配合政府防疫措施，降低群聚感染風險，決定將該研討會改採線上模式如期舉行。
2. 本活動採線上報名，請勿偽造他人身份資料進行報名以免觸犯法律，主辦單位保留最終報名資格及審核權力。
3. 本活動由主辦單位審核出席者，將以主題及屬性行業符合者為優先考量。為加速審核，敬請使用公司電子信箱報名。
4. 通過審核者，將於活動前三天MAIL通知您“通過審核”，活動前一天會寄發“研討會上課”連結網址，並請於議程開始前登入



安馳新好友
參加禮





主持人：CTIMES張惟婷



與談人：CTIMES社長黃俊義

台灣疫情大爆發! 科技人該如何因應?

摘要



觀看影片，請掃描：



隨著全台三級警戒持續延長，疫情接下來會如何發展?要用什麼心態和策略來度過這又急又兇，可能又漫長的疫情?甚至部分有確診案例的業者，還面臨了產線停擺的風險，也直接衝擊到台灣的科技產業鏈。當科技業面對此疫情威脅時，該如何防範與因應?最重要的防疫關鍵是什麼?「危機就是轉機」，科技業正面臨數位轉型和5G的加速期，該如何轉型發展?這次大瘟疫之後，將會產生一個全球在地化的機能運作，就是所謂的「智能地球村」。

問1

您怎麼看這個疫情接下來的發展?新常態會不會將成為台灣人的日常?



答：這個世界從來都是瘟疫、戰爭不斷，加上水災、火災、風災、地震等等，可以說是無一寧日，台灣在這個世界之中，即使能躲過當頭棒喝，也不能不被波及影響。所以，看疫情應該以整體

來看，只要源頭、原因沒有找到，那麼一時一地的疫情緩解，難免還會「野火燒不盡，春風吹又生」，就好像每年的流感病毒一樣，不斷循環侵襲著人類社會。

我們不是流行疾病或傳染病的專家，疫情接下來會如何發展，主要還是配合相關單位的政策或專家建議來因應。但要知道，「無常」才是世間的常態，種甚麼因得甚麼果，所有災害的根源都

來自於人們的貪嗔癡，一點一滴慢慢累積形成，所謂「世間無常，國土危脆，四大皆空，五蘊無我，生滅變異，虛偽無主，心是惡源，形為罪藪。」

台灣人的日常就是要懂得居安思危，這無關新舊，每一個台灣人都是在戰爭威脅中嚇大、在土地搖晃下震大，也必然會在雨驟風狂裡長大。想要保有比較好的生活品質，除了自立自強外，還要能夠在有餘力時，盡量的幫助他人與世界上任何有需要幫助的地方。像是台日兩國的互助，就是很好的例子，不論甚麼災害，只有這樣才能度過難關，而且互相感恩回報這是民間力量所促成，如果還在揣測別有用心或企圖，那只會增長新一輪的貪嗔癡而已。



問2 科技業在面對這個疫情威脅時，該如何防範與因應？最重要的防疫關鍵又會是什麼？

答：電子科技是台灣的主流產業，一向給人一種高不可攀的印象，所謂的高科技，不僅影響著社會生活型態，也似乎能夠移山填海、呼風喚雨，在此一產業的上位者，大有世界在我掌控之中的傲慢偏見。如今一個小小120奈米的病毒，就可以把這個產業打回原形，或是一夕之間就可以讓他們的生产線停擺，這應該也不是甚麼壞事，如果大家懂得反省的話。

在疫情肆虐下，避免群聚或注射疫苗，大家都明白，但能不能徹底做到才是關鍵，很多大廠停工一天的損失就難以估計，在利之所趨下，雖然停工隔離時間越久最能防疫，但對企業或產業鏈的

利益危害也就越大，在此一呈現反比矛盾的現象下，領導人要用大智慧拉大時空來觀察，才能做出好的決策。

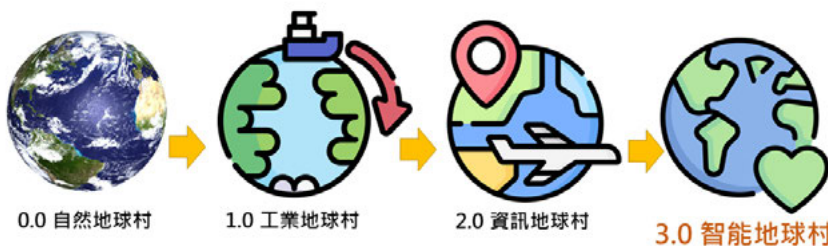
問題當然就在利害關係，另外就是把自身看得太重要、太執著了。把時空拉大利害關係也就平淡了、趨於自然了，所謂「留得青山在，不怕沒柴燒。」只要你有本事、有本錢，任何事業都可以重新起步創造，而且機會都相當公平地賦予每一個人、每一個行業；這個世界沒有非我不可的狀況，也不會有主宰稱霸的產業，人類會自然找到出路，找到新的平衡。



問3 您怎麼看接下來的轉型發展？世界又將會進入什麼樣的新風貌？

答：雖然說這個世界沒有3C產品也不會死，未來的發展也不是科技決定論，但事物的發展卻不可能一下子突變，解決問題仍得順著因緣來應用。以《科學革命的結構》作者孔恩的觀點來說，每一種科學典範都具有「不可共量性」，在典範未轉移前，典範仍會被持續遵行且完成至最佳狀況。以「摩爾定律」此一典範來說，AI晶片與5G通訊的加速發展，已經越來越接近典範的完成，而疫情之下的危機，則相當程度地起了催化效用。

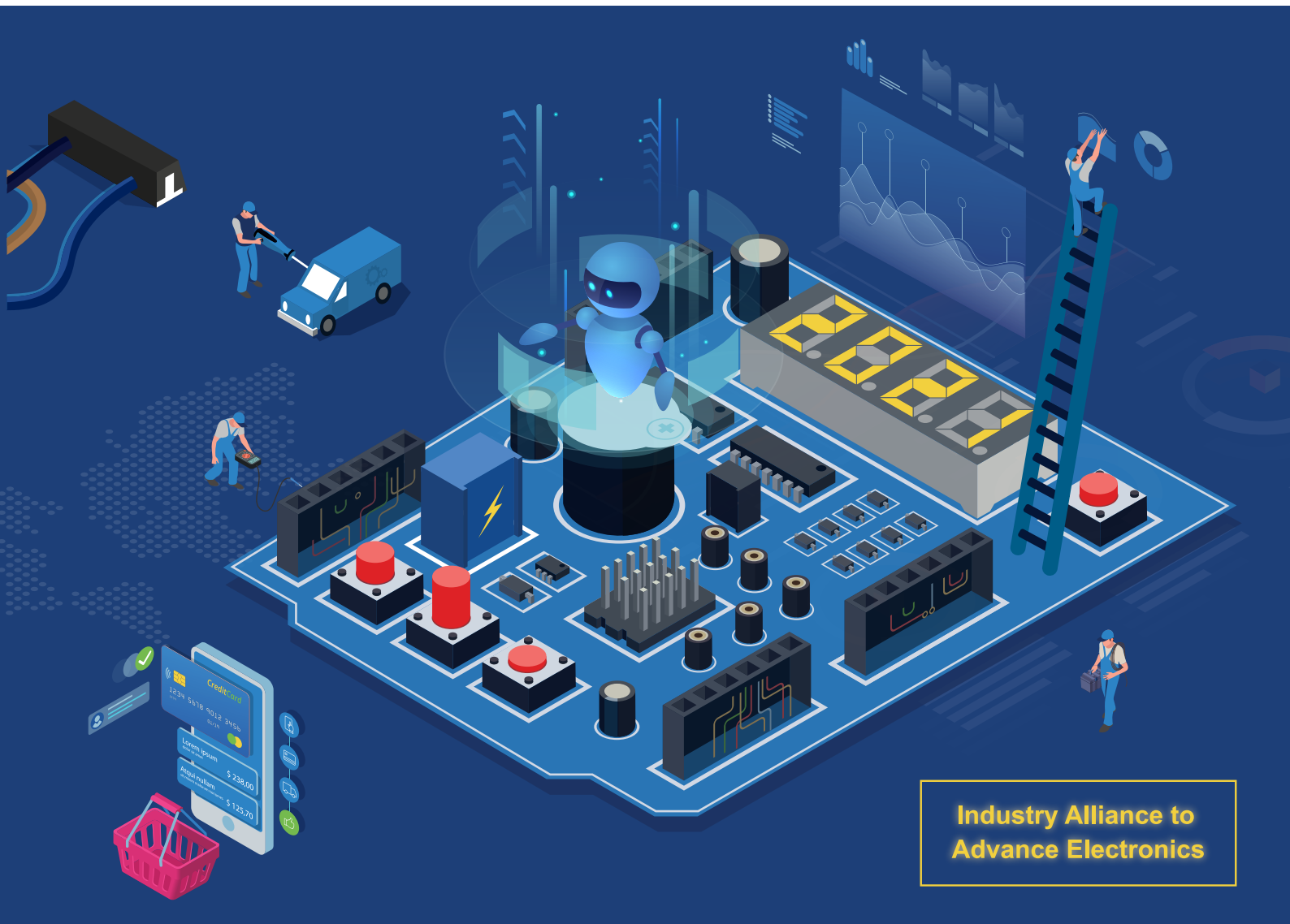
瘟疫病毒可能源於共業，也可能是人為操作的生化戰，面對



看不見的潛在威脅，人們會自覺相當的渺小無力。既然如此，避免密切接觸的各項自動化產品或模式，便成為今後最熱門的發展項目之一，AI晶片與5G通訊恰好提供了這樣的應用空間，從全自動化的工廠、運輸到人與人之間、人與物之間，乃至於物與物之間都會做智能化無遠弗屆的連結。

至於世界將會有什麼新風貌？

現在就已經發生了我們正在推行一個概念，提供大家參考，那就是「地球村3.0」。所謂地球村3.0將是回歸本土化的思維。這是極度物化與向外擴張後的反思，時間點或許就落在這次大瘟疫之後，也就是2021年開始，地球上的人文景觀與自然生態都會開始回歸本土，並配合科技發展，產生一個全球在地化的機能運作，因此也可稱之為「智能地球村」。



Industry Alliance to Advance Electronics

2021/10/ 20-22 台北南港展覽館1館

電電公會 報名專線：02-87926666

莫宗諺先生 分機333 evanmo@teema.org.tw / 張美快小姐 分機234 candy@teema.org.tw



主辦單位： 中華民國對外貿易發展協會 台灣區電機電子工業同業公會



2021台灣國際電子製造聯合展覽會
Electronics Manufacturing and Applications Taiwan (EMA Taiwan)



第47屆台北國際電子產業科技展

第4屆台灣國際人工智慧暨物聯網展



第9屆台灣國際雷射展



第30屆台北國際光電週



第22屆台灣電路板產業國際展覽會



意法半導體總裁暨執行長JEAN-MARC CHERY專訪

專注智慧出行、能源與5G聯網 ST助力解決世界重大挑戰

文／王岫晨

儘管當前的疫情無法面對面交流，CTIMES透過線上訪問的方式，與意法半導體總裁暨執行長Jean-Marc Chery談及ST的策略和目標。Jean-Marc Chery認為，亞太區是ST一個最重要的市場，其發展方向對ST具有重要意義。而ST也一直有長期的電子產業賦能趨勢，這些趨勢對ST的策略有指導作用，並決定了投資決策和產品規劃，最終還將有助於解決客戶乃至全世界面臨的一些重大挑戰。



▲意法半導體總裁暨執行長
Jean-Marc Chery

ST專注的三大趨勢是：智慧出行、電力和能源、物聯網和5G。在2020年，這三大趨勢加速發展，並推動市場對ST產品的需求。首先，在智慧出行方面，Jean-Marc Chery說，對於ST，智慧出行就是幫助車商將駕駛變得更安全、更環保、更互聯，人人受益。隨著混合動力和插電式電動汽車及其支援基礎設施的互聯、數位服務和應用的普及，未來將會從傳統汽車轉向更智慧的行動解決方案。智慧出行是管理城市地區交通、減少我們對於化石燃料的依賴、減少空氣污染以及減少道路交通事故數量的關鍵。我們注意到汽車電動化和汽車數位化等趨勢最近正在加強，車企推動汽車電動化和數位化更加堅定。

根據三大賦能趨勢，大約三年前制訂了公司發展策略。儘管出現了疫情這一特殊情況，但我們的策略基本原則並沒有改變。我們還是決心繼續把ST做強做大，領先於我們服務的市場，為客戶和合作夥伴提供

一流的服務。Jean-Marc Chery說，首先，ST的決策以我們的價值主張為依據。ST專注四個終端市場，其中，在汽車和工業市場我們將全面布局。在另外兩個市場，我們採取選擇性布局策略。

Jean-Marc Chery總結指出，未來ST將長期投資支援電子產業賦能趨勢發展所需的關鍵技術，並瞄準那些既受益於我們的技術，同時又能提收技術採用率之特定市場和應用領域。此外，開發創新、永續發展的技術，開發客戶需要的產品和解決方案，協助他們因應挑戰和掌握機會。ST在亞太區發展良好，市佔率正在提升，這歸功於多方：客戶、合作夥伴、ST員工的緊密合作，加速發展，共同創新。■