

COMPOTECH Asia

For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台
www.compotechasia.com

目錄 Contents

Aug. 2020, Vol. 256

7 CTOV

8 編者的話

Editorial

徐俊毅

類比半導體市場格局震動

10 Strategy

策略櫥窗

Thunderbolt 4 來臨速度不變功能加料 馬承信



英特爾公司客戶運算事業群暨客戶端連接事業部總經理 Jason Ziller 表示, Thunderbolt 為消費者提供跨各種裝置的領先連接標準, 有助於提升運算體驗, 並透過 USB-C 實現可靠、高效能、與容易使用的承諾。Thunderbolt 4 的發表, 彰顯英特爾如何將 PC 生態系統推向真正的通用連接解決方案。

11 英飛凌：推動 eSIM 普及

馬承信

英飛凌 (IFNXY) 近期推出適用於消費型行動裝置的 OPTIGA Connect eSIM 解決方案, 支援所有 3G、4G 以及 5G 的 GSMA 標準, 可安全地將裝置註冊至其簽約的電信業者網路。



12 TI：讓電池充電器縮減 3 倍充電時間壽命延長至 5 倍

馬承信



電源供給為現今重要議題之一, 可運用在 FPGA 上、有線網路運用, 甚至能裝設在各式電子產品上做更好的整合, 不但能省下更多成本, 耐用度也大幅提升。德州儀器 (TI) 看好電源發展推出業界最小型升降壓電池充電器 IC, 整合了功率路徑管理, 以實現最大功率密度及通用型充電與快速充電, 效率高達 97%。

13 紅帽：開放式混合雲已成為現實

陳慧芬整理

當數位轉型不再單純為了解決營運痛點, 而是企業於後疫情時代下恢復市場競爭力的關鍵時, 開放、創新、穩定、安全的解決方案之重要性更為顯著。為力助企業於急速變化的環境中穩定成長, 紅帽帶領大家探討開源、混合雲技術如何成為各產業數位轉型之強援!



14 上緯新能源積極佈局亞太再生能源市場

編輯部



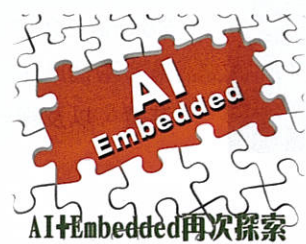
台灣離岸風電產業開發商上緯新能源 (Swancor Renewable Energy) 日前於信義計劃區的企業總部揭示全新品牌。並由 Stonepeak Infrastructure Partners 董事總經理

蔡毅霆 (Ryan Chua)、上緯新能源執行長林雍堯共同主持; 國家發展委員會主委龔明鑫、經濟部能源局局長游振偉、經濟部工業局局長呂正華、與苗栗副縣長鄧桂菊蒞臨指導。

15 Industry Feature

產業特輯

資安攻防 AIoT



2020 年 7 月 8 日, 週三, 美股收盤, NVIDIA 公司的總市值達到 2510 億美元, 首次超越 Intel 公司, 成為北美最有價值以及全球第三大 IC 公司。這是半導體產業的一個標誌性事件, 因為除了遊戲的圖形引擎, NVIDIA 這些年一直在做的就是 AI。這是投資者對 AI 應用不斷落地, 越來越多的商機出現的反應。

從 2017 年 AI 晶片市場規模 62.7 億美元開始, 預計到 2022 年, AI 晶片市場規模將會達到接近 600 億美元。針對近期嵌入式 AI 的熱門問題, 我們遠端採訪了一些相關企業, 期望一探究竟。

COMPOTECH Asia

For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台

www.compotechasia.com

目錄 Contents

Aug. 2020, Vol. 256

16 嵌入式 AI 終端越來越“重”

徐俊毅

早期的 AI 計算，大都依賴雲端強大的運算能力，終端或者邊緣節點主要的任務就是搜集資料。而大量 AI 應用的出現，資料



中心的功耗以每年 1 倍的速度增加，雲端的資源正在變得緊張。隨著嵌入式設備晶片功耗下降和計算能力不斷提升，包括 AI 語音和視覺功能正被越來越多地使用在終端設備，很多新應用正在被催生出來。

20 戰鬥在疫情前線的嵌入式 AI

徐俊毅



隨著 COVID-19 病毒陸續席捲全球，保持社交距離、強制佩戴口罩、居家令等一系列法規相繼在各地實施，人們的生活方式在短時間內發生了巨大改變，一方面大量的應用和需求湧入互聯網和雲端服務，而另一方面，嵌入式 AI 應用在許多領域斬露頭角。

23 MCU 結合 AI 的現況

馬承信

工研院系統 IC 與製程研究部范哲豪表示，在 MCU 上面運用 AI 的機會非常多，生活中應用 MCU 的行業非常廣泛。應用的好處在於降低功耗、降低成本、快速上市、直接在前端處理不需要再丟到雲端運算；相對的，也有三個難度，第一個是算力非常弱。第二則是缺少建模和訓練工具。而最後一點則是缺少集成工具，對於 MCU 來說，以往都在雲端運算並建模，但建完後的模都是非常大的，不適合 MCU 去使用，還有開發工具難度，這都是目前廠商比較缺乏。



26 Industry

產業動向

- 2020 年 Q2 全球矽晶圓出貨面積超越 Q1 及去年同期，持續成長
- 疫情衝擊台灣網通產業表現預估全年產值將下滑 2.3%
- 6 月北美半導體設備出貨為 23.2 億美元相較去年同期上升了 14.4%
- 5G 毫米波設備廠現況與趨勢
- 晶片製造設備支出 2021 年將創 700 億美元新高

30 Analog & Power

類比與電源技術

提高電力線監控應用的系統級性能和可靠性

ADI 供文

對於許多應用而言，監控電力線意味著使用電流互感器和電阻分壓網路，以便感測三相及零序的電流和電壓。AD7606B 具有高輸入阻抗，可以直接連接感測器，並且它提供了所需的全部內建輸入模組，從而簡化了資料獲取系統設計。

33 超低功耗高側精準電流感測

ADI 供文

精準量測高側 (high-side) 微安培電流需用到小阻值感測電阻，以及一個低偏移電壓放大器。LTC2063 零漂移放大器的最大輸入偏移僅 5 μ V，消耗電流僅 1.4 μ A，這些屬性使它適合用在超低功耗的精準高側電流感測電路。

36 閃亮亮的未必都是金子！

請仔細閱讀相關手冊資料正確選擇元件

ADI 供文

應用工程師經常會重複回答不同客戶提出的相同問題，尤其是客戶針對應用進行元件選型相關諮詢時。我們注意到，當客戶進行元件選型時有一個誤區，他們往往過於依賴資料手冊中的所謂「資料表」——我是說令人心動的規格。

40 通用快速充電：電池供電應用的未來趨勢

TI 供文

如今，那些「永遠在線」的消費者希望隨時隨地為他們的可攜式電子產品充電。例如，我們經常看到旅客在等待登機或乘坐火車時給手機、筆記型電腦和耳機充電。但是，由於每個裝置的充電方式不同，這些消費者必須攜帶不同的轉接器，並且記住哪個轉接器適用哪個裝置，是件相當麻煩的事情。對於工程師而言，為了解決這樣的麻煩，他們的電池充電系統設計必須支援各種電力輸入源。

COMPOTECH Asia

For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台
www.compotechasia.com

42 FPGA 現場可程式化邏輯閘陣列 在嵌入式視覺系統設計中使用 FPGA 支援 MIPI

萊迪思半導體公司 供文

過去幾年裡，嵌入式視覺應用大量湧現，包括從相對簡單的智慧視覺門鈴到執行隨機拾取和放置操作的複雜的工業機器人，再到能夠在無序、地形不斷變化的環境中導航的自主移動機器人。快速採用嵌入式視覺技術的行業包括汽車、消費電子、醫療、機器人、安防 / 監控以及大量工業應用。

51 用於下一代汽車 ASIC 的嵌入式現場可程式化邏輯閘陣列 Achronix 供文

對於最近研究過新車的任何人來說，很難不注意到汽車電子產品的發展是多麼的迅速。僅僅將三年前的汽車安全性技術與今天的技術進行對比，您就會發現攝影機數量已顯著增加，以支持諸如全景可視、駕駛員注意力分散監測器、立體視覺攝影機、前向攝影機和多個後視攝影機等應用。

53 IoT 物聯網 為什麼物聯網不只是智慧冰箱或恆溫器？

Imagination 公司 供文

物聯網 (IoT) 無處不在，特別是在我們的家中，從語音助手和智慧燈泡到瞭解用戶喜好和習慣的恆溫器。但是，那些宣傳和炒作以及你在使用的智慧冰箱並沒有告訴你，物聯網實際上是將為一個高度互聯的世界鋪平道路。

55 Sensing 感測技術 專用工業條碼閱讀器應用的低成本高效能影像感測器

Teledyne-e2v 公司 供文

伴隨著當今更低成本和更高性能的工業相機的趨勢，對 CMOS 圖像感測器也提出了更高的要求，需要通過設計系統級晶元來實現這一目標。為實現該目標，需通過 3D 晶元堆疊和背照技術，把多個圖像處理任務集成到單一元件中。在未來將會出現具有精密的機器學習和專有的智慧計算晶片結合圖像擷取功能的解決方案，創造出緊湊的高速運算視覺系統。

發行人 Publisher 陳慧芬 Freda Chen
look@compotechasia.com

兩岸編輯團隊 Editorial Group
總編輯 馬蘭娟 Jane Ma
Editor-in-Chief, COMPOTECH Asia

資深撰述 任荳萍 Anita Ren
Senior Writer

編輯 馬承信 Tony Ma
Editor

新竹編輯中心 Hsinchu Editorial Center
主筆 王麗娟 Janet Wang
Writer-in-Chief digireport@wa-people.com

數位內容主編 李慧臻 Jane Lee
Editor Digital Content jane@wa-people.com

北京編輯中心 Beijing Editorial Center
技術主編 徐俊毅 Homey Xu
Technical Managing Editor homey_xu@compotech.com.cn

設計部 Art Design Dept.
主任 呂憶欣 Lisa Lu
Supervisor

廣告業務部 Advertising Dept.
主任 陳怡君 Stella Chen
Supervisor stella_chen@compotechasia.com

大中華區代理
宏津數位科技 / digireport@wa-people.com

US Sales Representative : E&Tech Media, LLC
Ms. Veronique Lamarque
TEL/FAX : 860-536-6677
veronique.lamarque@gmail.com

發行部 Circulation Dept.
經理 陳慧芬 Freda Chen
Manager

發行所 Publishing House
CompoTech Asia 電子與電腦亞太版
陸克文化事業有限公司
LOOK Publication Inc.

11011 臺北市信義區信義路五段五號 3B07 室
3B07 Room, No. 5, Sec. 5, Shin-yi Rd., Shin-yi District, Taipei, Taiwan
,11011,R.O.C.
TEL : 886-2-27201789 FAX : 886-2-27201628
Email : look@compotechasia.com
網址 : www.compotechasia.com

CompoTech China
地址：北京市海定區阜外亮甲店 1 號恩濟西園 4 號樓 4322 室
郵編：100142
TEL : 010-88115886
Email : editor@compotech.com.cn
網址 : www.compotech.com.cn

CompoTech Asia 電子與電腦亞太版
製版：軒承彩色印刷製版有限公司
TEL:886-2-82267818

印刷：通南彩色印刷有限公司
TEL:886-2-22213532

總經銷商：聯合發行（創新書報）股份有限公司
TEL:886-2-29178022

香港經銷商：高業企業有限公司
TEL : 852-24082847

雜誌每本定價：128 元
郵政劃撥帳號：19331741
戶名：陸克文化事業有限公司
每月 8 日出刊

版權所有，翻印必究（本刊所刊載之內文及圖片，非經本刊同意不得轉載，本刊邀請或作者之文章文責由作者自行負責，但本刊有編刪之權利）
若有印刷或裝訂品質問題，請將雜誌寄回，我們將負責調換。

62 新品線上

73 市場短波

79 劃撥單