

CTIMES

零組件雜誌 COMPONENTS & CONVERGENCE Feb.280



P.24
許恒豪
雷格斯集團台灣區總經理

FROM 創新研發 啟動未來

ZERO



TO ONE



「創新」一詞對台灣產業來說，是再熟悉不過的詞彙，然而研發創新的目的與用途雖有千百種，但唯有以人為本的創新研發，才能彰顯其真正的價值。

P.20 穿戴式裝置風起雲湧 如何定位？

P.52 Siemens 能源管理事業發展策略分析



56 專題報導
再看顯示面板市場
暨技術發展

定價180元

訂購滿 NT\$3000 可享有
免運費優惠!
DIGIKEY.TW



全球種類最豐富的
電子元件品項
可立即出貨!

訂購滿 NT\$3000 可享有

免運費
優惠!



服務擴及全球!



0080-185-4023
DIGIKEY.TW

超過 100 萬件現貨產品 | 超過 650 家業界領導供應商 | 100% 授權經銷商

*總訂單金額如低於 NT\$3000，需收取 NT\$600 的運費。所有訂單均由 UPS 聯合包裹運送服務公司代理運貨，一至三天送達（取決於最終目的地）。免收手續費。
台幣訂購接受信用卡付款。所有美元計價訂單需付 30 美元運費。倘若由於超重或特殊情形而出現運費偏差，將於訂單發貨之前聯絡客戶。Digi-Key 是所有供應商夥伴的認可經銷商。
每日添加新產品。© 2015 Digi-Key Corporation, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, USA

eda
MEMBER

ecsn
member

CEDA
MEMBER



life.augmented

STM32 F7 系列微控制器

全球首款基於Cortex[®]-M7的32位元微控制器



STM32 F7加快新的應用創新



- 智慧化程度最高的STM32：STM32 F7架構發揮ARM[®] Cortex[®]-M7和STM32周邊設備的全部潛能
- 創記錄的性能：1000 CoreMark、STM32 F7 的DSP性能是STM32 F4系列的2倍、內外部記憶體存取零等待
- 低功耗：性能提升但仍保持低功耗
- 針腳、軟體代碼、封裝及開發平台與STM32F4和STM32全系列產品相容

意法半導體 TEL: (02) 6603-2588 FAX:(02) 6603-2599

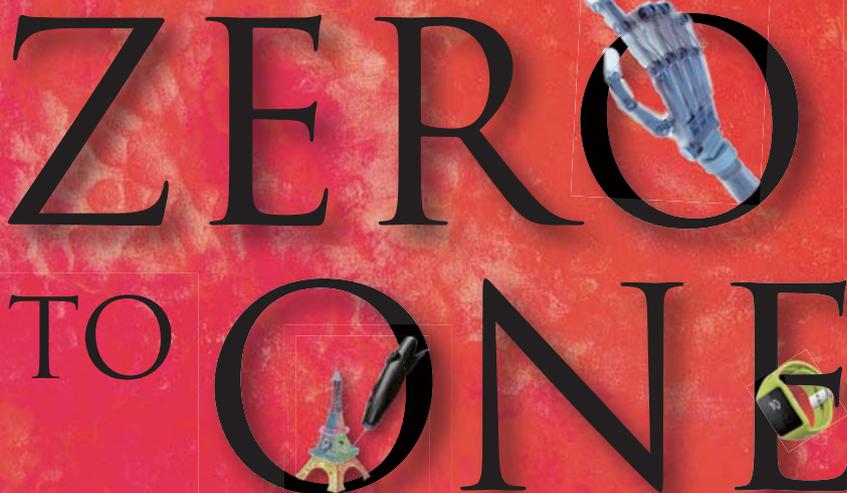
代理商 伯東(02) 8772-8910 友尚(02) 2659-8168 文晔(02) 8226-9088 安富利(02) 2655-8688 益登(02) 2657-8811

如需詳細資訊、數據資料以及技術文件，請瀏覽 www.st.com/stm32f7

CONTENTS

FROM 創新研發 啟動未來

ZERO
TO ONE



封面故事

- 30 用群眾力量圓夢
集資平台成就無限創意
丁于珊
- 38 研發、創新、改變世界
穿戴下一步：從智慧衣到外骨骼
王岫晨
- 46 從CES 2015看智慧家庭發展
連上物聯網 讓平凡中帶一點創新
姚嘉洋

編者的話 實現

13

新聞分析

- 17 整併擴產風潮起
太陽能廠拼規模趨勢明顯
- 18 面對網通發展
IT與電信設備業者合作已成必然
- 19 TSM再見 聯合國際搶進HCE行動支付

Rohde & Schwarz Value Instruments 經濟型量測解決方案

高品質 = 高預算? R&S 將打破這個迷思 ...

R&S® Value Instruments 經濟型解決方案提供您多樣化的量測儀器選擇，
絕對適合各種規模的實驗室或研發單位使用！



更多產品資訊請至
<http://value.rohde-schwarz.com/vi>

R&S® Value Instruments 代理商



EDOM
TECHNOLOGY CO., LTD.

益登科技股份有限公司
聯絡信箱: SALES@edom.com.tw
服務電話: 02-2657-8811

完全符合您對品質的期待
滿足您對預算的精打細算

電表及計數器



數位示波器



頻譜分析儀



函數及訊號產生器



電源供應器



台灣羅德史瓦茲有限公司

客服電話: 0800-889-669

客服信箱: sales.taiwan@rohde-schwarz.com

官方網站: www.rohde-schwarz.com.tw


ROHDE & SCHWARZ

CONTENTS



專題報導

再看顯示面板市場暨技術發展

台灣位居技術關鍵角色

58 軟性顯示起飛 得靠穿戴式應用

姚嘉洋

從智慧型手機看起

62 2015年面板暨觸控產業五大新興趨勢初探

陳逸民



Chang The World

20 穿戴式裝置風起雲湧 如何定位？

歐敏銓

Tech Review

24 雷格斯：You can dream BIG！

文字整理：丁于珊



焦點議題

52 Siemens能源管理事業發展策略分析

王怡臻

世界三大圖控軟體

CitectSCADA

Citect 尋找
長期的配合廠商
並給予
特殊的優惠



1. 採用最新Cluster觀念，架構可大可小，可分散可集中。
2. 獨創萬能製程分析圖(Process Analyst)，歷史和即時曲線，警報曲線可同頁面顯示分析。
3. 最早具備完整Redundant功能的SCADA圖控，保證不當機，是您工作站的首選。
4. 為世界知名Open System圖控，支援多種系統整合介面，讓您輕鬆整合各種軟體系統。
5. 巨勳科技擁有20年系統整合經驗，能提供周全的專案技術支援服務，電話服務，遠端支援和完善的教育訓練。

Schneider
Electric
PlantStruxure

Citect 台灣總代理
ANFA 巨勳科技股份有限公司

104台北市復興北路290號4樓之3
Tel:02-2516-6537 Fax:02-2516-6536
E-mail:anfa@seed.net.tw
<http://www.citect.com.tw>

CONTENTS

量測進化論

- 68 讓低功耗藍牙測試與驗證一次搞定
王岫晨

72 技術白皮書導讀

74 新聞月總匯

76 產業短波

矽島論壇

- 10 進入Maker經濟前 請讓科技門檻先不見！
- 12 從智慧交通案例看物聯網成功關鍵
- 14 Life Hacking Startups

CTIMES 副刊

- 84 WOW科技
- 86 好書推薦 / 《2025台灣大未來》
- 87 創業咖啡 / 與柯市長一席話：推動台北市成為
新創城市指標
- 88 科技有情 / 只要留心 處處就是溫情

CTIMES 零組件雜誌

Founded from 1991

社長 / 黃俊義 Wills Huang

編輯部 /

編輯總監 歐敏銓 Owen Ou
主編 王岫晨 Steven Wang
採訪組 姚嘉洋 C.Y. Yao
召集人
採訪編輯 丁于珊 Lisa Ding
資深編輯 陳復霞 Fuhsia Chen
美術編輯 徐鏡芹 Serena Hsu
特約主筆 江之川 Helen Jiang
范眠 Karen Fan
巫姿惠 Fanny Wu
陸向陽 Danny Lu
特約攝影 林鼎皓 Dinghaw Lin

CTIMES 英文網 /

專案經理 籃貴銘 Korbin Lan
兼主編
記者 王景新 Vincent Wang

產業服務部 /

業務總監 簡世雄 James Chien
產服副理 曾善美 Angelia Tseng
產服主任 林佳穎 Joanne Lin
產業主任 翁家騏 Amy Weng
產服特助 張怡婷 Iris Chang

整合行銷部 /

多媒體 馬耀祖 Wilson Ma
出版總監
行銷主任 蔡維駿 Arvin Tsai

管理資訊部 /

會計主辦 林貴實 Linda Lin
法務主辦 顏正雄 C.S. Yen
行政助理 江蓮弘 Alfred Chiang

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 高見文化行銷股份有限公司
(02) 2668-9005

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 全台金石堂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

**Technology news, products,
and industry reports from Taiwan**

CTIMES English

<http://en.ctimes.com.tw>

**We do care about technology,
but we care you more.
looking for a story you really care,
is our mission.**



ADDRESS: 11F.-3, No.29, Sec. 3, Zhongshan N. Rd., Zhongshan Dist., Taipei City 104, Taiwan (R.O.C.)

TEL: +886 2 25855526 | EMAIL: en@ctimes.com.tw

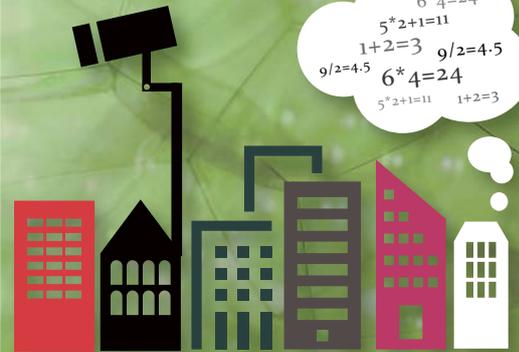
製造新思維

智慧工廠技術論壇

時間 2015.03.04~03.05
09:00~16:30

地點 世貿一館2樓3,4,5會議室

費用 免費報名



若因不可預測的突發因素，主辦單位得以保留研討會課程主題及講師之變更權利。
建議報名者，以公司的信箱帳號登記報名，並請更新會員聯絡資訊，以符合報名資格。
若非公司信箱報名者，我們將於上班時間致電貴公司，確認報名者資訊。
以上是基於維護活動品質及廠商的權益，請參與活動者協助配合，並敬請見諒！

3/4 議程

09:05	全球智慧工廠趨勢	工研院 鐘裕亮
09:55	綠能廠房	預定中
10:50	構築物物相聯的數位產線	Autodesk 蔡進忠
11:30	製程控制及工具機設備偵測更換解決方案	預定中
13:20	建構智慧工廠 創造企業競爭優勢	台塑網
14:00	新一代EtherCAT解決方案 打造智慧工廠	凌華科技 楊家璋
14:55	議題待確認	預定中
15:35	產業機器人智慧工廠的應用	預定中
16:15	抽獎	

3/5 議程

09:05	工業4.0-智慧工廠的虛實整合	預定中
09:55	視覺化物聯網整合方案	北爾
10:50	小資紅外線熱像儀助您一臂之力， 落實個人隨身安全監控	FLIR 孫偉恩
11:30	自動化組裝及測試解決方案	致茂
13:20	控制自動化的明日世界	預定中
14:00	智慧製造設計	PTC
14:55	雲端海量資料與企業聯網	預定中
15:35	議題待確認	預定中
16:15	抽獎	

主辦單位 **CTIMES**



- 報名方式：線上報名 <http://www.ctimes.com.tw/SERVICE/030506.HTML>
- 報名洽詢：02-2585-5526 分機 210, 220 整合行銷部 · imc@ctimes.com.tw
- 注意事項：*活動當天，若報名者不克參加，可指派其他人選參加，並請事先通知主辦單位。
*若因不可預測之突發因素，主辦單位得保留研討會課程主題及講師之變更權利。
*活動若適逢颱風達放假標準之不可抗拒之因素，將延期舉辦，時間另行通知。

活動網頁



實現

我們還有更多的夢想與創意等著實現!

陽光下，能有什麼新鮮事？事實上，只要具備一顆創意的心，新鮮事將無所不在。隨著各種創新創意的平台逐漸興起，現階段想將創意轉換成為真實，已經不再是個遙遠的夢想了。

先讓我們來看看這個世界。儘管科技不斷為生活帶來新樣貌，不過隨著科技的成熟，在應用層面也逐漸收斂。幾年前的行動裝置崛起，將人類的生活方式帶入一個完全不同的嶄新時代。只不過手機普及了，平板市場上不去了，硬體的升級也逐漸來到頂端，就算是入門款手機的效能也都已經過剩，決勝關鍵只剩下不同的APP功能，這使得行動裝置市場已經逐漸失去了話題性。

此時，接續而起的穿戴式裝置，儘管成功帶起另一個新風潮，不過穿戴式裝置總是被定位在行動裝置的附屬設備，儘管許多大廠陸續推出了相關產品，例如Google Glasses、iWatch等，然而Google Glasses由於實用性不高，加上擁有隱私權爭議，已在不久前宣布停產。而智慧手錶則由於一般消費者普遍使用手機，已有越來越多不使用手錶的消費者，加上智慧手錶多半還得搭配手機來使用，使得智慧手機的問世變得叫好而不叫座。

硬體設備已經失去其價值。看來，要贏得消費者的心，最終還是得回歸到創意這條路上。好的創意，才能讓硬體的設計更有意義，讓應用的層面更深入人心。

其實，目前許多創新者共同面對的問題，就是新創團隊往往會因為資金的缺乏，使得創意難以實現。而現在許多崛起的群眾募資網站，可以加速推動這些想法，使其更快實現。現在這些募資網站，已經成為各種創意集合的大舞台。當然，世界是如此，台灣也必須加速走向創新一途，才能在這個十倍速的電子時代，不被環境所淘汰。

因應這樣的潮流，本期封面故事也以『創新研發，啟動未來』為題，從創意出發，為缺乏活力的台灣半導體產業，找回更多重新出發的動力。內容將會探討用群眾力量圓夢的集資平台創意成就、有機會為台灣創新研發寫下歷史新頁的智慧衣與外骨骼，以及今年亮點最高的智慧家居結合物聯網所將帶來的新火花。內容十分精彩，歡迎讀者鎖定。

今年二月，除了浪漫的情人節之外，還有華人世界傳統的農曆新年，都是適合團圓的好時光。CTIMES在此也先向所有讀者拜個早年。農曆年後，我們還有更多的夢想與創意等著實現，我們到時候見！■





歐敏銓
CTIMES 編輯總監

產品定義權一向掌握在品牌大廠手上，他們說了算，但這種情況正在轉變中。

進入Maker經濟前 請讓科技門檻先不見！

毫無疑問地，今年會是IOT議題火熱的一年，說是IOT元年也不為過。不過，一個終極的IOT環境肯定不會在3-5年內實現，還有很長的路要走呢！

回顧Internet的歷史就知道，自1994年Nescape出現後，Internet前期還是圍繞在基礎建設的發展上，等頻寬夠了、內容多了，.COM的商機才開始出現。同樣地情況，也可以拿來預估IOT的發展。

今日的IOT應還在學步階段，從感測網路、數據收集分析，到分散式再生能源網路，以及物流網路等，還有許多基礎建設要佈建地更完善，才有可能看到蓬勃的應用商機出現。從這角度來看，IOT的商機會先落在基礎建設相關的市場吧。

另一個伴隨IOT演進而來的市場新寵，則是智慧硬體（SmartHardware），也就是在我們生活、工作週遭的各類物品，都正走向可連網、有運算能力的智慧化之路。而智慧硬體的崛起，對今日的資本型經濟體將帶來很大的衝擊，首當其衝的就是製造體系。

智慧硬體有一種特性，就是小量和多樣化，這對習於大規模量產的製造供應鏈來說，是很難適應的事。不過，就如同出版業面對數位內容的競爭，為了生存，必須走向拼板印刷或數位輸出一樣，今日的加工、代工廠也得早點調整身段了。

另一個面臨挑戰的，則是3C品牌商。過去，3C產品的技術門檻高，所以產品定義權一向掌握在品牌大廠手上，他們說了算，但這種情況正在轉變中。

隨著Arduino、Raspberry Pi等開源硬體掀起Maker運動，加上智慧硬體的技術難度大多不高，讓「創意」、「體

驗」成為產品能否「亮」起來的最大關鍵。

比創意，每個人都有很多好點子；比體驗，身為使用者，自然比Top down思維的大廠更了解自己或社群需要什麼。因此，在Maker Faire或Kickstarter上，我們可以看到源源不絕的亮點專案，而品牌商也得進來找可以仿效或併購的標的。

就如同今日我們每個人都可以自製影片、成立部落格、架網站，或上網賣東西一樣，未來會是一個人人可以參與設計、生產和銷售智慧硬體的新經濟時代。從這個角度看，就不難理解為何Startup成為全球風行的一股大浪了。

我們可以看到，今日新創圈的努力，大多放在如何讓Startup與資本、銷售市場更順利接軌。這是需打通的瓶頸，不過，若少了前段Zero to One的創意源頭，後段的Startup也不會有太多驚喜了。

在Zero to One這段，重要的關鍵字其實是“to”，或“How to”，需要的是個別創意計畫的社群經營（包含小量銷售），從這裏確認自己的創意是可行的、有市場的；另一重點則是，打造一個更容易動手做出創意樣品（Pretotype/Prototype）的協同開發環境，而模組化和相容性是最重要的價值。

在這個From bottom up的IOT自造經濟時代，有三個C開頭的關鍵字，就是Creative、Collaborative Commons（創新、協同的公共財），要更快進入這個時代，就需先做好一件事：一同讓大家都感受不到「科技」的門檻吧！■

一個選擇 一個機會

Wake 微客

購買公益購商品
支持一個家庭與孩子受教育的機會

「One Choice, One Chance」

您可以給自己一個不一樣的選擇
也給他們一個改變生活的機會

關於微客Pucentage公益購 **Pucentage**
One Choice, One Chance

微客致力於海外服務多年，看見許多需要幫助的弱勢族群，為鼓勵其自力更生，遂推動Pucentage公益購以實踐社會企業理念。

公益購作品是由微客在海外服務據點的弱勢婦女手工製作，靠自己的雙手來改善生活，這份作品跳脫主流市場的金錢價值，每個作品背後都繫著希望與故事。

您購買的不僅是一個產品，支持的是一個家庭的生計與孩子受教育的機會。您可以給自己一個不一樣的選擇，協助當地弱勢族群，讓他們得以自力更生。



這些故事背後...
『柬埔寨Sunflower愛滋孤兒院』

院長Len本身為孤兒，
照顧一群缺乏關愛的孩子，
更教導年紀較大的青年學習縫紉，
讓他們擁有一技之長，製作自給自足的作品，
並在創作作品的過程中獲得自信與成就感。

Sunflower孩子們的作品主要採用碎花布，
製成風格獨特的A4提包、綁帶包包、
護照套及花布零錢包等，
每個作品都繫著孩子的希望，
背後都有個故事期待您來聆聽。



這些故事背後...
『柬埔寨Tom Village』

Tom Village校長Sombath致力推動教育外，也在社區推動婦女職業訓練，由太太Tea指導村子裡的婦女使用縫紉機、學習製作產品，這個計畫讓當地婦女習得一技之長，並提供婦女們工作機會和經濟收入得以維持家計。



這些故事背後...
『尼泊爾』

透過微型貸款成立羊毛氈工坊，教導村莊裡無就業技能的青年女子製作羊毛氈作品，成為家裡經濟來源之一。





詹文男

為資策會產業
情報研究所，
資深產業顧問
兼所長。

跨領域結合各方伙伴，提出整體解決方案，才有機會得到客戶的青睞。

從智慧交通案例看物聯網成功關鍵

物聯網是產業目前最夯的話題，資訊大廠都摩拳擦掌希望能夠爭取相關的商機。根據顧問公司 Forrester Research 的預估，2020 年全球 IoT 產值將達今網路產值之 30 倍，Gartner 也預測，物聯網的經濟附加總值於 2020 年將達 1.9 兆美元，全球將有超過 300 億台連網裝置，包含各類行動與平板裝置。

為了掌握這些即將到來的商機，各家廠商的躍躍欲試，如 IBM，其提出 Smart Planet 概念，希望建構一完整物聯網服務架構，並致力於巨量資料、雲端運算及企業解決方案三個主要領域，其服務應用於九個產業，包括醫療、石油和天然氣、能源和公用事業、交通、電信、零售、金融、政府、電子產品等。

CISCO 則提出 IoE 之概念，並因應 IoT 之發展成立物聯網事業群，向客戶提供各種數據、硬體、及人員的連網能力服務，重點布局垂直產業，包括石油與天然氣、採礦、國防、交通、智慧城市、運動與娛樂、能源等。

韓國大廠三星則重新定位自己為聯網設備和穿戴設備生產商，5 年之內其出售的產品全部都將接入物聯網系統。其並佈局 Tizen 作業系統，尤其在穿戴裝置等物聯網相關裝置，收購物聯網公司 Smart Things，希望透過開放平台讓不同的設備互聯。

不過物聯網範圍廣闊，看來商機很大，但如何著手，才能真正擁有獲利模式，各家廠商都積極的在嘗試，以智慧交通為例，以下兩個案例，或許可以給讀者做進一步的參考。例如目前在日本運行的 VICS (Vehicle Information & Communication System)，統計至 2014 年為止，累計提供 4,307 萬台車載機（佔日本汽車數量 57%），提供即時交通資訊於日本全國各地區。其藉由即時交通資訊的蒐集融合處理，以每 5 分鐘為更新頻率，

提供即時交通資訊服務，如交通壅塞、旅行時間、車禍故障、施工災難、天氣條件、停車場位置及使用狀況等等，受到普遍的歡迎。

探究其成功之因，主要在於：

政府與企業合作：由日本政府部門，包括警察廳、總務省與國土交通省、汽車製造商（四大車廠）以及導航車機製造商（松下、三洋等）等單位 1995 年共同成立 VICS 財團法人組織，負責即時交通資訊發佈服務。

永續商業模式：VICS 藉由產業合作贊助、會員會費、加值業者（車廠、導航機、系統整合商）租賃與技術費之商業間 (B2B) 營收達到永續維運。2014 年營業額為 54 億元日圓。

開放性 B2B 平台：加值業者介接 VICS 資訊提供加值服務（導航、路徑規劃、POI 興趣點資訊、進階交通資訊等。

另一是 ParkMe，其幫助駕車者查詢停車空間和車庫，範圍涵蓋 32 個國家，1800 個城市，將近 28,000 個地點（主要分布北美在歐洲），每年 10 萬輛 Audi 新車採用，為美國知名科技媒體 Business Insider 譽為年度市場上最熱門 15 個應用之一。其所以受到好評，主因在於：

符合民眾需求：現在很多美國人出門前看的不再是天氣，而是看哪個停車場車位最多，今天就在哪兒花錢。

停車場的好夥伴：提供停車位預定及經營分析服務，並以動態定價模式提高停車場業者收入。

從以上的案例可以了解，如何從客戶的需求出發，跨領域結合各方伙伴，提出整體解決方案，才有機會得到客戶的青睞，進而建立永續營運的營運模式！ ■

TOtal SOLUTION

C計畫

你有一般執行的 A 計畫，也有一套備用的 B 計畫
但你還需要一份創意無限的 C 計畫
現在起，CTIMES將與您一起來完成 C 計畫

人文關懷

精進品質

環保意識

2015-C種子計畫

C種子指的是C世代的核心份子、專業人士或意見領袖。以人本為出發點的C種子，正是未來科技發展的菁英份子。

身為C世代媒體的CTIMES，將發起「C種子計畫」，除了提供平台，贊助社群組織，舉辦各類活動外，並設立「C種子榮譽會員獎勵方案」，具體落實C種子間的連結與互助合作。

如何成為C種子會員

在電子科技相關產、官、學、研等單位服務，且以創新研發為主要工作者，都適合被推薦為C種子會員。

CTIMES 將提供500個名額的C種子榮譽會員套件，不僅可獲取最先進的電子科技訊息，也享有最優先與最優惠的活動參與權利，以及特別專區的內容服務。

禮遇與優惠項目

1. CTIMES雜誌電子版(.pdf)三年份36期，價值3240元。
2. 優先順位參加各類活動。
3. 享各類C種子會員優惠專案。
4. C種子專屬社群討論區，提案申辦講座等專屬會員權利。
5. 限量版《C種子行動手冊》一本與C種子徽章一枚。