



NEWS

電子月報

2020-12-30

1. 恭賀取得證書之國內廠商

(1) 大毅科技股份有限公司

(TA-I TECHNOLOGY CO., LTD.)

登錄項目：IECQ AQP RLS 系列產品

證書編號：IECQ-C ULTW 20.0002

證書有效期：2020/12/6 至 2023/12/5

(2) 銳禾工業有限公司

(Screwtech Industry Co., Ltd.)

登錄項目：IECQ HSPM

證書編號：IECQ-H ARES 20.0091

證書有效期：2020/12/11 至 2023/12/10

2. 中華民國電子零件認證委員會活動

國外

- (1) IECQ QC 080000:2017 標準 Ed.4.0 第一次修訂，在今(2020)年 IECQ 年會於 4 月 1 日所召開的 WG 05 工作小組會議通過修訂部分條款，並以技術通告 TN 022 的文件公告發行。所有廠商都可以連結網址

[https://documents.iecq.org/iecq/iecqdocuments.nsf/0/02B67B74123](https://documents.iecq.org/iecq/iecqdocuments.nsf/0/02B67B74123FFACDC1258530000528A0/$file/iecqTN022%7Bed1.0%7DAmen)

[FFACDC1258530000528A0/\\$file/iecqTN022%7Bed1.0%7DAmen](https://documents.iecq.org/iecq/iecqdocuments.nsf/0/02B67B74123FFACDC1258530000528A0/$file/iecqTN022%7Bed1.0%7DAmen)

[dment_No.1_to_IECQ_QC080000-2017_Ed4.0.pdf](https://documents.iecq.org/iecq/iecqdocuments.nsf/0/02B67B74123FFACDC1258530000528A0/$file/iecqTN022%7Bed1.0%7DAmen) 直接下載使用

不須另外訂購。

國內

- (1) IECQ 汽車電子品質認可 (Automotive Qualification Program, AQP) 的程序規章 (IECQ 03-3-2) 於 2013 年公布之後，國內已陸續發出五張系列產品的認可證書。IECQ AQP 是第三者產品認可，

完成步驟及文件準備除了依據 IECQ 03-3-2 程序規章之外，可靠性試驗可依據 AEC Q100 系列或 AEC Q200 的汽車產業標準、汽車產業之客戶所指定的標準、其他國際或國家標準、及廠商標準。ISO 26262 中對於硬體設計部分零件的可靠性要求亦可依 IECQ AQP 來證明符合。取得 IECQ AQP 後，公司及認可產品的規格資料將公布於 IECQ 網站，以利產品的推廣，如欲進一步說明歡迎與本會聯絡。

3. 放眼 400Gbps 以上傳輸需求 IEEE 著手制定新乙太網規格

資料來源：新電子

隨著全球乙太網路用戶數量、應用領域及相關服務頻寬需求不斷成長，以及疫情期間人們針對網路的依賴性逐步提升，相關業者須設法增加網路容量，以因應未來聯網以及新興服務的需求。據此，國際電機電子工程師學會(IEEE)與 IEEE 標準協會(IEEE-SA)日前便宣布成立一個 IEEE 802.3 乙太網路工作組轄下的研究小組。該小組將著手制訂新的乙太網路連接速度規格，超越現行最高 400Gbps 的資料傳輸速率，並適用於 IEEE 802.3 標準。

Futurewei 傑出工程師 John D'Ambrosia 表示，未來的乙太網路傳輸速度雖將超過 400Gbps，但在追求更高速率的同時有眾多選擇及技術障礙需要面對。經綜合評估乙太網路頻寬需求的歷史趨勢、產業界未來需求，以及技術成長曲線，他針對 IEEE 802.3 新研究小組的成立予以肯定，並表示該小組的任務將負責研究既有的問題，並且因應新標準的制訂方案，準備所需的方案授權(Project Authorization)文件資料。

根據 2020 年 4 月公開發布的 IEEE 802.3 乙太網路頻寬評估(BWA)報告中便已明確表示，諸如影片串流、超大規模資料中心、5G 與 Wi-Fi 等流量密集型服務的供應趨勢，皆足以證明全球乙太網路的頻寬需求將不斷攀升，且用戶數量/聯網裝置/新興服務將增加、網路存取速度更快，同時網路最高頻寬與平均頻寬之間需求的差異也將更大。值得注意的是，該項報告是在疫情爆發前便完成，因此若將疫情影響也納入考量，可歸納出人們針對網路頻寬的需求將比預期來得高。

而 IEEE 也表示，本次成立的研究小組匯集了全球各應用領域的專家

技能，藉此定義超越 400Gbps 乙太網路傳輸速率的規格。此外，有關新規格制訂的首次會議，目前將於 2021 年 1 月 18 日當週召開的 IEEE 802.3 乙太網路工作小組會議期間召開。

4. 3 奈米爭霸戰開打！台積電先進製程+封裝雙引擎，不怕三星彎道超車

資料來源：數位時代

不畏疫情、貿易戰，2020 年台積電的表現亮眼，但隨著 3 奈米南科廠上樑，對手三星也放話「超車」，這家全球晶圓代工市占龍頭，能在先進製程競賽中穩住優勢嗎？

全球晶圓製造龍頭台積電市場表現一再創紀錄，從今年初因疫情影響，股價最低跌至 235.5 元，直到 11 月 17 日一度觸及 506 元，不只翻倍成長，市值更逼近新台幣 13 兆元，超車零售巨頭沃爾瑪 (Walmart)，登上全球第 11 大市值企業。

同在今年，為維持世界領先，台積電持續投資創新先進技術及卓越製造，資本支出創历史新高，上看約 170 億美元(約新台幣 5,100 億元)，其中約有 8 成用於 3 奈米製程及更先進製程的研發。也因為長期專注創新，其 5 奈米製程已搶先全球於今年第二季量產，成為蘋果 A14 仿生晶片、M1 處理器的重要產能。

近兩年，向台積電先進製程下單的超微(AMD)、聯發科等，產品效能都有跳躍式進步，前者無疑成為加速科技巨頭成長、搶攻市占的關鍵推手。

同一時間，台積電也宣告最先進的 2 奈米製程研發中心，將在 2021 年於新竹設立。

先進製程瀕臨極限，如何走出摩爾定律框架？

然而，有鑑於 IC(積體電路)製程的發展，終將面臨物理極限，摩爾定律(Moore's Law)是否失效有待探討；即使台積電創辦人張忠謀曾用「柳暗花明又一村」，形容摩爾定律可能會出現解方，但仍有不少業內人士認為，當晶片電路線寬愈來愈小，1 奈米之後的技術該如何走下去？

「不管摩爾定律的路怎麼走，台積電只在意新一代技術創造的優勢，是否能達到預期。」台積電首席科學家黃漢森說明了台積電如何「跳脫」框架。

「技術發展在我看來，更像是一條道路(path)的感覺。」只要透過這條路，滿足終端產品效能表現，都是好的選擇。

舉例來說，消費者購買筆電時，比起中央處理器(CPU)電晶體數是否翻倍，他們更在意新筆電效能是否滿足需求。

換句話說，台積電早已展開準備，不再只仰賴先進製程，也投入大量資源在先進封裝技術(今年投入 10%、逾 500 億元的資本支出)，期望雙頭並進解決客戶高效能晶片的需求。距竹科 20 分鐘車程的竹南科學園區，一塊 14.3 公頃的地正在動工，即為台積電預計 2021 年中完工的先進封裝廠。

從技術面來看，台積電目前已有整合扇外型封裝(InFO)、CoWoS(基板上晶圓上晶片封裝)等技術，其中 InFO 更是台積電抓緊大客戶蘋果訂單的法寶之一。

總裁魏哲家在今年台積電技術論壇，首度端出整合 InFO、CoWoS 等 3D 矽堆疊 IC 技術平台「3D Fabric」，能串連多個邏輯 IC、高寬頻記憶體(HBM)以及小晶片(chiplet)，隨著運算需求不同改變組合，縮短開發時間，讓客戶的晶片達到更好的效能表現。

黃漢森強調，「每一條技術的路，對台積電來說同樣重要，我們缺一不可。」以高效能運算(HPC)的應用來說，需要高度效能表現，先進封裝技術才能滿足所需；物聯網(IoT)看重能源效率，同時依據終端裝置的功能與體積大小，將運算晶片與感測晶片以系統級封裝(SiP)技術，一起包進一顆系統單晶片(SoC)裡，相對是更好的解決方案。掌握各種先進技術的同時，台積電創新的力道絲毫未減。從 7 奈米製程起，台積電就一路領先三星、英特爾約 1~2 個製程世代，不只技術領先，良率表現也狠甩對手；高良率意味低生產成本，因此吸引了更多半導體客戶選擇台積電代工。

先前輝達(NVIDIA)的新產品 RTX 30 系列改採三星 8 奈米製程，由於良率和性能表現不如預期，市場便傳出輝達將回歸台積電 5 奈米製程，可見不僅量產快，台積電的良率與效能也相對穩定。

三星嗆聲「彎道超車」，台積能否維持領先優勢？

值得注意的是，3 奈米製程的電晶體架構選擇上，台積電和三星出現分歧，是否將從此影響先進製程賽局結果？

台積電將選擇沿用 FinFET(鰭式場效電晶體)架構，而三星則轉向 GAAFET(閘極全環場效電晶體)架構，期望藉此解決製程微縮所面臨

的漏電問題。

有不少業者認為，GAAFET 將是先進製程推進至 3 奈米的最佳解決方案，因為效能提升較高、耗能減少最多，體積也能縮得更小，連英特爾也宣布，將在 5 奈米製程改採 GAAFET。

對於台積電的架構選擇，黃漢森表示，是基於成本競爭力、IC 設計及效能表現的整體考量，「FinFET 架構確實會因為接下來製程的縮小，碰到發展的瓶頸。」業界解讀是，台積電以較為保守穩健的做法，選擇在掌握度最高的 FinFET 架構上力求優化。

今年 11 月 24 日上樑的台積電 3 奈米南科廠，將於 2021 年試產、2022 年下半年量產，估計將比 5 奈米功耗減少近 30%，性能提高逾 10%。然而，三星也沒在客氣，宣布預計於 2022 年量產 3 奈米，一舉超車台積電，顯然先進製程競賽的下一階段，已揭開序幕。

在晶圓製造的製程上，電晶體架構的選擇，都可能是每一世代的領先優勢，也可能是不慎失足的坎。與此同時，國際政經局勢變化多端，也讓台積電處於重要的地緣政治位置，動見觀瞻。

被問及如何因應中美貿易戰時，台積電董事長劉德音曾言，「抵抗限制並非台積電能做的，我們能做的是找出方法、解決困境，」眼下台積電能做的就是持續精進，客戶需求在哪、服務就要到哪。

5. 新能源車市持續拉升 2021 年成長率可望達 39.7%

資料來源：新電子

根據 TrendForce 旗下拓璞產業研究院統計數據指出，受到各國政府補貼政策的激勵，包含純電動車(BEV)與插電混合式電動車(PHEV)在內的新能源車，在整體車市衰退下仍保持銷售正成長，預估 2020 年銷售量為 240 萬輛，較 2019 年成長率 19.8%。

拓璞產業研究院分析師陳虹燕指出，2020 年新能源車仍能保持成長的主因來自於各國政府的補貼政策。中、德、英、法等國為刺激國內經濟，推出購車補助計畫，補貼對象以環保為訴求的新能源車為主，其中又以純電動車能拿到的補貼金額最高，在各國原計畫實施新能源車補貼逐年退場的情況下，不降反升的補貼對消費者而言是一大誘因，而部分國家提供的高補助金額等同抵銷純電動車與燃油車間的價差。

以區域市場來看，新能源車銷售成長的支撐力來自歐洲，德國、英國、法國三國合計於 2020 年預計將銷售 63 萬輛新能源車，年成長率高達

163%，中國市場則有望因年底的銷量大幅回升，銷量年成長 6%。展望 2021 年，中國與歐洲將持續成為拉升新能源車銷售的主要地區。中國透過多項政策齊步拉動車輛銷售與充電站設立，其他如上海對外牌車施行嚴格限行措施，取得新能源車牌就能不受到在現行規範限制等因素，皆以點牽動面的方式刺激新能源車的銷售，預計 2021 年中國新能源車銷售的成長力道將回升至全球平均值之上。而另一大帶動新能源車滲透率的歐洲市場，其補貼有機會持續至 2021 年，加上 2021 年將 100% 實施 CO2 排放新制，不符合者將面臨巨額罰款的政策，都將驅動新能源車市的發展。事實上，2020 年有不少車廠透過向新能源車廠如特斯拉購買「排放額度」來規避罰則，然而這並非長久之計。2020 年底已有多款電動車發表與上市，2021 年車廠的計畫將更加積極，對消費者而言，不再是以少量電動車款與燃油車做不對稱的比較，而能夠在多款同級電動車中做選擇。綜觀 2020 年新能源車銷售表現，幾乎是特斯拉霸占所有地區的銷售首位，2021 年上海工廠將開始交付 Model Y 預計會再掀一番風潮，加上各主流車系推出電動車款，2021 將是新能源車市熱鬧的一年，預計 2021 年的全球銷售量可達 340 萬輛，年成長率 39.7%，重返成長快車道。而新能源車市場的蓬勃發展，也將帶動電動車與充電站的各項零組件供應鏈成長機會。

6. 支撐現代化生活的安全感測器

資料來源：IEC

相較於過往，在 2020 年中，人們與外界的聯繫已變得更加重要。因為 COVID-19，數百萬人以遠距方式工作，而各年齡層的學生也習慣了遠距離的學習。

例如保健、健身與休閒的其它服務都可以透過線上服務而在家中取得。

若無電子零件，這些橫跨多個領域的智慧裝置與服務將無法存在，它們是所有連結的核心，尤其是感測器。

這些感測器可以是主動或被動型式，主動感測器需要外部電源來運作，而被動感測器則只偵測與回應來自物理環境的某種輸入型式。它們有許多狀態與型式如：視覺、流動、光纖、氣體、移動、圖像、色彩、光線、壓力、紅外線與光電等。

感應器與感應系統是支撐如此廣泛應用的關鍵技術，藉由監控諸如溫

度、壓力、流量與成分等變數，來改善製造過程中的品質管控與生產效率。

它們透過在本地與以衛星的全球範圍，監控排放入大氣中的有毒化學品與氣體幫助確保環境的清潔與健康，並監控地區與區域符合環境標準。

以它們在空調系統、火源與煙霧偵測與監視設備中的使用，強化了在家中與工作場所的健康、安全與保障，它們在醫療裝置、運輸系統、娛樂設備與日常消費產品中扮演重要角色。

IEC 標準的重要性

IEC 透過技術委員會制定了許多國際標準，以確保這些新科技是安全、可靠且互通。

例如第 47 技術委員會為感測器的設計、製造、使用與再利用制定了國際標準，而為主動輔助生活(Active Assisted Living, AAL)的 IEC 系統委員會則發展出使主動輔助生活系統與服務更易於使用與取得的標準，包括跨供應商與互通性、服務、產品與零件並解決如安全、保障與隱私的系統級問題。

這使得所有人能在家中安全地使用這些服務與產品。

信賴 IECQ 測試與驗證

電子零件必須準確、可靠並具有高品質，失效的零件會對人員與環境造成嚴重的後果。

它們也必須遵守國家或區域有關於危害物質的法規。

全世界各種型式電子零件的製造商與供應商有一項強而有力的工具，來使得其產品遵守最嚴格的要求：就是 IECQ 測試與驗證。IECQ 是 IEC 對電子零件的品質評估系統。

作為涵蓋電子零件、組件與相關材料與製程供應的全球性認可與驗證系統，IECQ 利用以 IEC 國際標準為基礎的品質評估規範測試與驗證這些零件產與產品。

此外，IECQ 驗證包含了許多的材料與過程，IECQ 驗證作為全球性的工具來監督與管控制造供應鏈，從而幫助減少進入市場的成本與時間，並免除對供應商重複評估的需求。

7. 新版 IEC 標準公佈

資料來源：IEC

IEC 60172:2020-決定漆包線和包帶繞組線溫度指數的測試程序

IEC 62485-5:2020-二次電池和電池裝置的安全要求-第 5 部分：固定式鋰離子電池的安全操作

IEC 62873-3-1:2020-家庭用和類似用途的殘餘電流動作斷路器-第 3-1 部分：對外部銅導體具無螺紋型端子之設備的特殊要求

IEC 63193:2020-輕量汽車推進動力用鉛酸蓄電池-一般要求和測試方法

IEC 60384-13:2020-使用於電子設備的固定電容-第 13 部分：分項規格-固定式聚丙烯薄膜介電金屬箔直流電容器

IEC 60794-2-11:2019+AMD1:2020 CSV-光纖電纜-第 2-11 部分：室內電纜-處所佈線所使用的單工和雙工電纜的詳細規格

IEC 62841-4-3:2020-以電動馬達運作手持工具、可移動工具與園藝機具-安全性-第 4-3 部分：行人控制的步行式草坪割草機的特殊要求

IEC 60335-2-34:2020 PRV-家庭用與類似用途電器-安全性-第 2-34 部分：電動壓縮機的特殊要求

IEC 63240-1:2020-主動輔助生活(Active Assisted Living, AAL)參考架構與架構模型-第 1 部分：參考架構

IEC 61083-3:2020-用於高壓和大電流量測中的儀器和軟體-第 3 部分：測試交流和直流電硬體的要求

IEC 61980-1:2020-電動汽車無線電力傳輸(Wireless Power Transfer, WPT)系統-第 1 部分：一般要求

IEC 61010-2-202:2020-量測、控制與實驗室使用之電氣設備的安全要全-第 2-202 部分：電動制動閥的特殊要求

IEC 62899-302-3:2020 PRV-印刷電子-第 302-3 部分：設備-以噴墨成像為基礎的滴落方向量測

※如需購買 IEC 或其它國際標準，可洽國內代理銷售單位電機電子環境發展協會※
※詳情請見該會網站：<http://www.ced.org.tw/Standard.aspx>※

※IEC 為因應 COVID-19 疫情，開放索取重症呼吸器相關標準※
※詳情與索取方法請見「go.iec.ch/covid19faq」網頁※

※ISO 為因應 COVID-19 疫情，特別開設「www.iso.org/covid19」網頁※
※開放相關ISO 標準免費供各界瀏覽※

8. 教育訓練資訊：

(1)英商勞氏檢驗

課程名稱：ISO 9001:2015 條文解說

詳情請洽：(02)2175-2005 或 Yu-Ying.Wu@lr.org 吳小姐

課程名稱：新品管七大手法

詳情請洽：(02)2175-2005 或 Yu-Ying.Wu@lr.org 吳小姐

(2)TUV NORD

課程名稱：ISO 9001:2015 品質系統內部稽核員訓練課程

時間及地點：110年1月4日~5日 台北

110年1月13日~14日 台中

110年2月1日~2日 高雄

110年3月2日~3日 台中

110年4月14日~15日 台北

110年5月3日~4日 高雄

報名方式：線上報名或回傳報名表

課程網頁：www.tuvnord.com.tw/content/training/training_main.aspx?id=19

詳情請洽：(02) 2378-0578 分機 52 或 cheryl@tuv-nord.com 王小姐

課程名稱：QC 080000:2017 內部稽核員

時間及地點：110年1月6日~7日 台北

110年1月27日~28日 台中

110年5月24日~25日 台北

110年5月26日~27日 台中

110年6月29日~30日 高雄

報名方式：線上報名或回傳報名表

課程網頁：www.tuvnord.com.tw/content/training/training_main.aspx?id=31

詳情請洽：(02) 2378-0578 分機 52 或 cheryl@tuv-nord.com 王小姐

(3) TÜV Rheinland

課程名稱：REACH, RoHS 2.0 法規更新, 以及 RoHS 各國認證介紹

時間及地點：線上研討會(錄播)

報名方式：線上報名

課程網頁：eventgtuv.com/index.php?r=site%2Fview&id=2100&language=zh-TW

詳情請洽：(02) 2172-1197 或 Mira.Chen@tuv.com

課程名稱：5G NR 及 Wi-Fi 6 無線技術認證分享

時間及地點：線上研討會(錄播)

報名方式：線上報名

課程網頁：eventgtuv.com/index.php?r=site%2Fview&id=2030&language=zh-TW

詳情請洽：(02) 2172-1197 或 Mira.Chen@tuv.com

(4) TÜV SÜD

課程名稱：ISO 9001:2015 品質管理系統內部稽核員訓練

時間及地點：110 年 1 月 11 日~12 日 台北

110 年 2 月 22 日~23 日 台北

110 年 2 月 22 日~23 日 高雄

110 年 3 月 2 日~3 日 台中

報名方式：線上報名

課程網頁：

www.tuvsud.com/zh-tw/services/training/tw/iso-9001-2015-quality-management-system-internal-auditor

詳情請洽：(04) 2486-3966、Wenli.lin@tuv-sud.tw 林小姐

課程名稱：IECQ QC 080000:2017 電機、電子及產品有害物質過程管理系統 內部稽核員訓練

時間及地點：110 年 1 月 11 日~12 日 台北

110 年 3 月 2 日~3 日 台中

報名方式：線上報名

課程網頁：

www.tuvsud.com/zh-tw/services/training/tw/iecq-qc-080000-2017-hazardous-substance-process-management-system-internal-auditor

詳情請洽：(04) 2486-3966、Wenli.lin@tuv-sud.tw 林小姐

(5)DNV•GL

課程名稱：ISO 9001:2015 內部稽核員訓練課程

時間及地點：110年1月6日~7日 新竹

110年2月17日~18日 台中

110年3月29日~30日 高雄

報名方式：線上報名

課程網頁：

learn.dnvgl.com/lmt/clmsCourse.prCourseDetails?in_sessionId=2931AJ9235JA59

A4&in_rcId=44326131&in_from_module=CLMSBROWSEV2.PRMAIN

詳情請洽：(02)8253-8117、Training.tw@dnvgl.com 張小姐

課程名稱：QC 080000:2017 內部稽核員

時間及地點：110年2月18日~19日 台北

110年3月17日~18日 新竹

報名方式：線上報名

課程網頁：

learn.dnvgl.com/lmt/clmsCourse.prCourseDetails?in_sessionId=2931AJ9235JA59

A4&in_rcId=44326151&in_from_module=CLMSBROWSEV2.PRMAIN

詳情請洽：(02)8253-8117、Training.tw@dnvgl.com 張小姐

(6)工業技術研究院

課程名稱：如何依照 ISO 17025：2017 要求執行內部校正

時間及地點：110年2月18日 新竹

報名方式：線上報名

課程網頁：cmsschoolitri.org.tw/lesson/content.aspx?nid=A4651B6A273673EF

詳情請洽：(03)5743-810 李小姐

課程名稱：實驗室主管訓練班

時間及地點：110年2月25日~26日 新竹

報名方式：Email 或傳真

課程網頁：cmsschoolitri.org.tw/lesson/content.aspx?nid=77A30BAFCD0DC3B9

詳情請洽：(03) 5743-705 曾小姐、(03) 5743-706 陳小姐

※實際課程、會議與研討會資訊請以各主辦機構公佈為準※

9. 國內 IECQ 驗證機構(CBs)：

目前登錄在 IECQ 可在我國 CTECCB(中華民國電子零件認證委員會)執行 IECQ 驗證稽核之驗證機構(CB)及其認可稽核項目如下：

AFNOR:有害物質製程管理系統認可(HSPM)

ARES:有害物質製程管理系統認可(HSPM)

BSI: IECQ 工廠認可(MA - ISO9001)、專業承包商認可(ISO9001)、獨立試驗室認可(ITL - ISO/IEC 17025)、有害物質製程管理系統認可(HSPM)、產品認可(QA、CA)、汽車電子品質認證體系(AQP)、航太電子認可(ECMP)、反仿冒認可(CAP)

DEKRA:獨立試驗室認可(ITL - ISO/IEC 17025)、產品認可(QA、CA)、汽車電子品質認證體系(AQP)

DNV·GL:有害物質製程管理系統認可(HSPM)、航太電子認可(ECMP)、反仿冒認可(CAP)

DQS:IECQ 工廠認可(MA - ISO9001)、專業承包商認可(ISO9001)、獨立試驗室認可(ITL - ISO/IEC 17025)、有害物質製程管理系統認可(HSPM)及產品認可(QA、CA)、汽車電子品質認證體系(AQP)

LCIE BV: IECQ 工廠認可(MA - ISO9001)、產品認可(QA、CA)、有害物質製程管理系統認可(HSPM)、航太電子認可(ECMP)、獨立試驗室認可(ITL - ISO/IEC 17025)

LR Taiwan:有害物質製程管理系統認可(HSPM)

SGS:有害物質製程管理系統認可(HSPM)、靜電放電認可(ESD)

TUV NORD:有害物質製程管理系統認可(HSPM)

TÜV Rheinland:有害物質製程管理系統認可(HSPM)

TÜV SÜD:有害物質製程管理系統認可(HSPM)

首頁照片來源：網路-公眾領域授權

※如有需要參閱本期之前的 NEWS 可至本會網站查閱※

中華民國電子零件認證委員會(CTECCB)



Tel:(02)23911627 Fax:(02)23419447

e-mail: ctecb@ms18.hinet.net

Web:<http://www.ctecb.org.tw/>