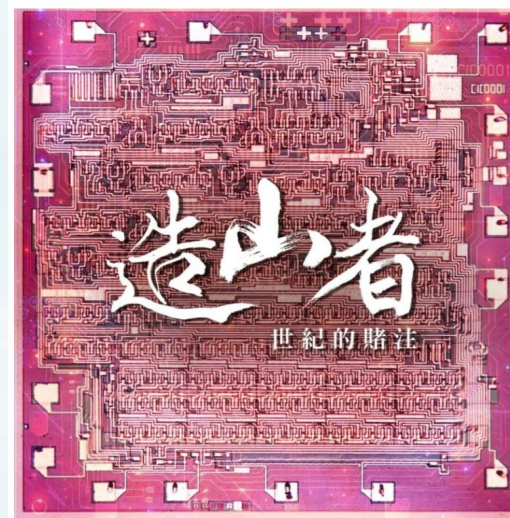


造山者 電影



時間：2026/08/07 五

地點：斗六高中

演講：陳調鋌

電郵：ting0928223296@gmail.com

57 年省斗中 初三陳調鋌 (左)



陳調鋌 (學經歷)

1971 省立斗六中學

1976	東吳大學數學系	橄欖球代表隊
1981	交通大學應用數學所	
1981	工研院電子所	引進 RCA 5um CMOS 製程
1985	矽谷美商益華電腦(ECAD/Cadence)	IC 設計 EDA 軟體
1992	國科會晶片設計中心(CIC) 台灣半導體研究中心(TSRI=CIC+NDL)	國內電機資訊學院 晶片設計實作計畫
1996	思源科技	IC 設計 EDA 軟體
2006	科準科技	IC 記憶體 ddr/ssd 元件測試
2025	東吳大學講座教授	通識中心+半導體學分學程
2026	東吳大學名譽理學博士	理學院

簡報摘要

1.1974 南陽街小欣欣豆漿店

2.1976 工研院電子所 RCA 團

**3.1992 CIC 國科會晶片實現中心
TSRI 台灣半導體研究中心**

4.Q&A

1974 南陽街小欣欣豆漿店



小欣欣豆漿店



2026 南陽街小欣欣豆漿店：從餐桌到世界



1974年，在台北南陽街的小欣欣豆漿店裡，一群人圍著早餐桌討論台灣未來的方向。不是什麼盛大的國際會議，也沒有華麗的舞台，只是一張圓桌、熱騰騰的豆漿、一群相...

台灣半導體之父：潘文淵



台灣半導體產業的推手 潘文淵（1912~1995）

潘文淵博士一生沒有領過台灣的薪水、沒有受過台灣的教育、沒有在台灣定居，卻以滿腔愛國的熱忱，替台灣寫下第一份發展 IC 技術的計畫書。之後，為了落實這計畫，他提早從 RCA 普林斯頓實驗室總監的工作退休，轉而在台美兩地奔走，傾全力讓 IC 技術在台灣生根。由潘文淵領導的美國技術顧問委員會，從台灣決定發展 IC 技術開始，一直為工業技術研究院的科技研發方向和進度，提出真誠、準確的指引。在 TAC 期間，潘文淵先後輔助王兆振、方賢齊、張忠謀、林垂宙、史欽泰等五位工業技術研究院院長，以及康寶煌、胡定華、史欽泰、章青駒、鄭瑞雨等電子所、電通所所長。潘文淵與費驊共同創辦，兩年一度、獲悉美國最新科技發展和趨勢訊息的「近代工程技術研討會」，在 1960 年代到 80 年代，是台灣工程師們爭相參加的尖端技術研討會之一。



近代工程技術討論會 METS: 潘文淵 + 費驊

潘文淵與討論會的歷史淵源

在 1960 年代，台灣經濟正面臨從傳統農業、輕工業轉型為高科技、重工業的關鍵十字路口。當時在美國無線電公司（RCA）擔任微波研究室主任的潘文淵博士，深感台灣需要引進國外最新的科技知識。

- **1966 年的歷史起點：**潘文淵與當時的經濟部次長費驊、紐約中國工程師學會等前輩共同籌組，在台北舉辦了第一屆「近代工程技術討論會」。
- **海外大腦的橋樑：**這個討論會每兩年舉辦一次，目的非常明確——邀請在美華人科技菁英回台，直接向政府部會首長及國內工程師傳授世界最前沿的工程技術。

歷史定位與影響

近代工程技術討論會（METS）不僅僅是一個學術發表會，在潘文淵等人的推動下，它扮演了三個歷史級的角色：

- **人才與技術的輸液管：**透過每兩年的會議，台灣能與美國矽谷的最新技術（如半導體、電腦、電信、材料科學）保持零時差接軌。
- **促成工業技術研究院（工研院）的實質運作：**討論會中凝聚的共識，直接加速了工研院在 1973 年的成立，並讓工研院成為承接海外技術的基地。
- **開啟了「矽島」的傳奇：**潘文淵後來主持了工研院 TAC（技術顧問委員會），帶領第一批台灣工程師（如曹興誠、曾繁城等人）赴美受訓。這批種子人才，後來開創了台積電與聯電。

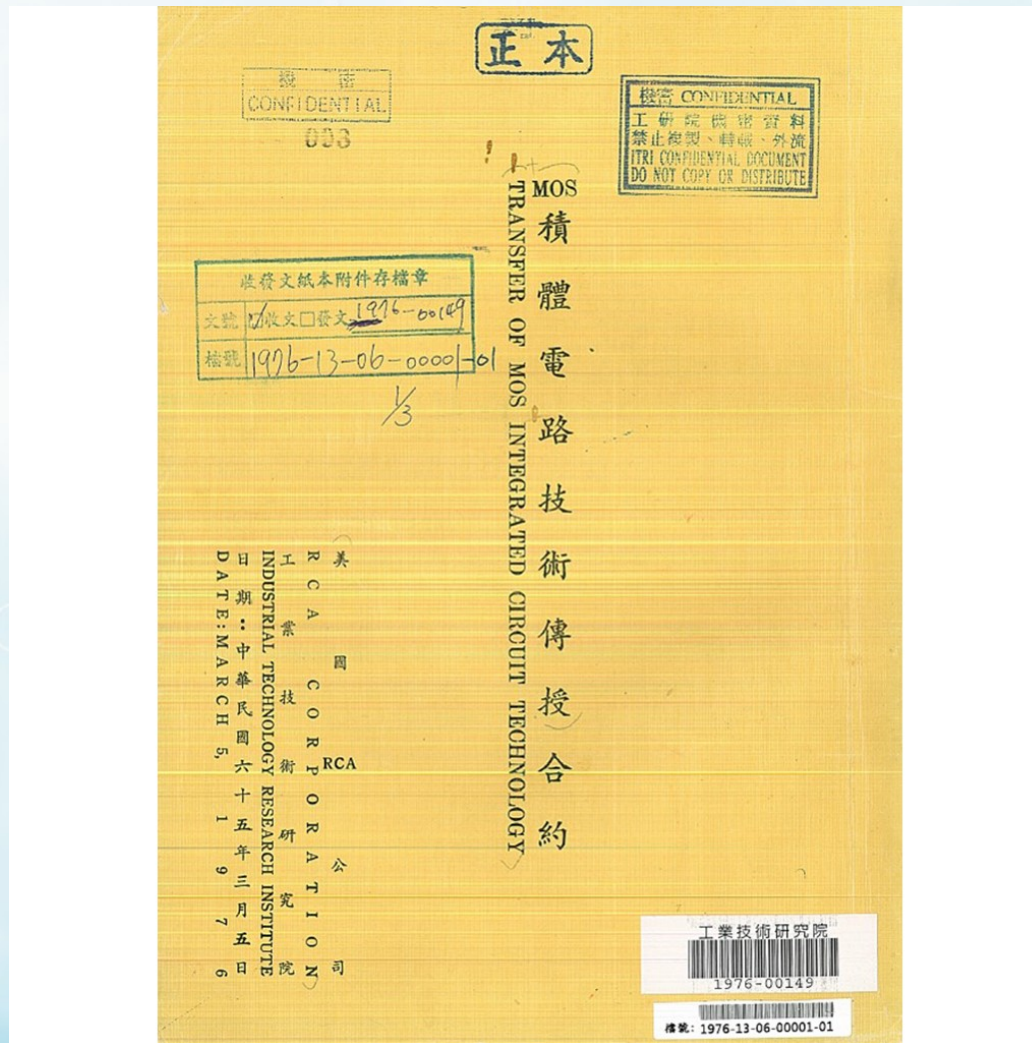
歷史評價：潘文淵博士因此被尊稱為**「台灣半導體之父」**。而近代工程技術討論會，正是他與那一代海外華人學者，將報國熱忱轉化為台灣科技奇蹟的最重要舞台。



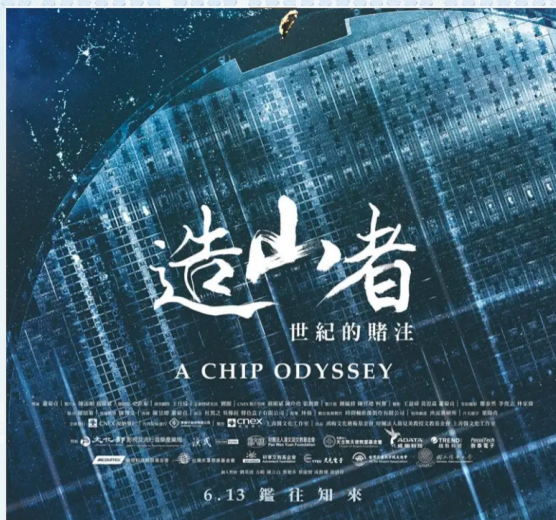
1973 電子所 ERSO 成立



1976 工研院與美國 RCA 簽訂： CMOS 積體電路技術移轉授權合約



造山者：65 年電子所引進 RCA 製程 紀錄片



謝錦銘 成大物理系
IC 設計 台灣第一顆



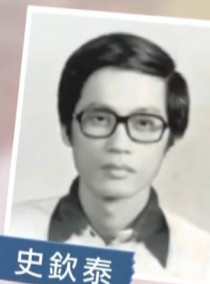
1976 電子所 RCA 團



楊丁元



章青駒



史欽泰

非凡新聞 HD

遠赴美RCA跨海取經
台灣製程良率青出於藍

同樣畢業於

更多相關新聞 · 請訂閱 @ustvnews

工研院造就“晶片島” 回顧台灣半導體成功史 遠赴美RCA跨海取經 台灣製程良率青出於藍 | 非凡財經新聞 | 20231020



劉英達

陳碧灣

史欽泰

非凡新聞 HD

遠赴美RCA跨海取經
台灣製程良率青出於藍

也都在此時加入工研院

更多相關新聞 · 請訂閱 @ustvnews

工研院造就“晶片島” 回顧台灣半導體成功史 遠赴美RCA跨海取經 台灣製程良率青出於藍 | 非凡財經新聞 | 20231020



王國肇

林緒德

蔡明介

楊丁元

非凡新聞 HD

遠赴美RCA跨海取經
台灣製程良率青出於藍

不到三十歲的優秀工程師

更多相關新聞 · 請訂閱 @ustvnews

工研院造就“晶片島” 回顧台灣半導體成功史 遠赴美RCA跨海取經 台灣製程良率青出於藍 | 非凡財經新聞 | 20231020



萬學耘

章青駒

謝錦銘

謝開良

劉長誠

非凡新聞 HD

遠赴美RCA跨海取經
台灣製程良率青出於藍

美國無線電公司RCA

更多相關新聞 · 請訂閱 @ustvnews

工研院造就“晶片島” 回顧台灣半導體成功史 遠赴美RCA跨海取經 台灣製程良率青出於藍 | 非凡財經新聞 | 20231020

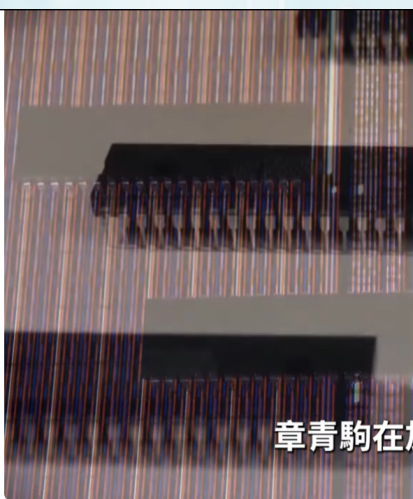
1976 電子所 RCA 團 44 位



是從設計 製造



在紐澤西的IC設計組



章青駒在加州學習IC測試



製程小組成員

就有曾繁城和曹興誠



許健則在佛州學半導體機器設備

1978 電子所示範工廠 (首批電子表)



1. 音樂卡銷售： $6M \times 10USD \times 40NT = 2400M \text{ NT} = 24 \text{ 億台幣}$
2. IC 成本： $6M \times 0.1NT = 0.6M \text{ NT} = 60 \text{ 萬台幣}$

1981 電子所 CAD : Turnkey

Vax-780 mini-computer



1980 Calma GDS



Applicon AGS860 layout system



Versatec raster plotter



Calcomp 960 pen plotter



Aldershot News, March 1985

Albuquerque Tribune, June 1984

Dracula is in action

DRACULA
WANTS TO SEE YOU.

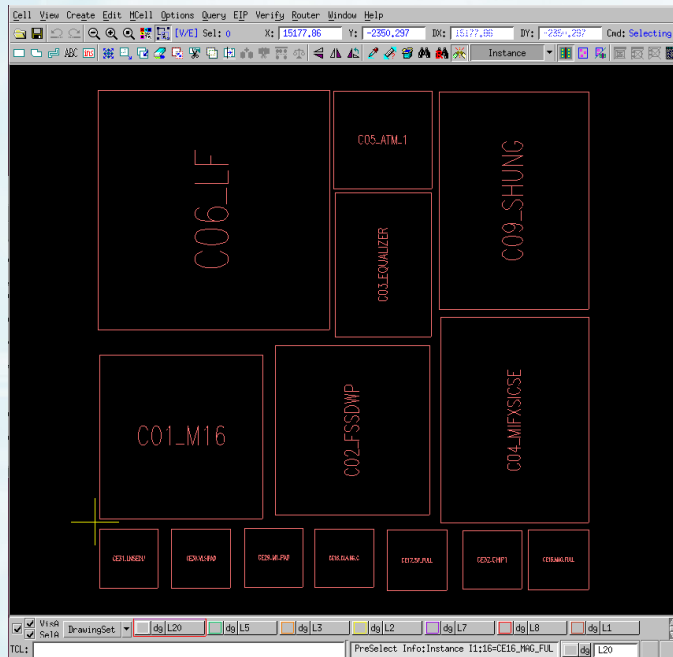


Ecod Inc., with horror figure to promote its Dracula, Interglobe

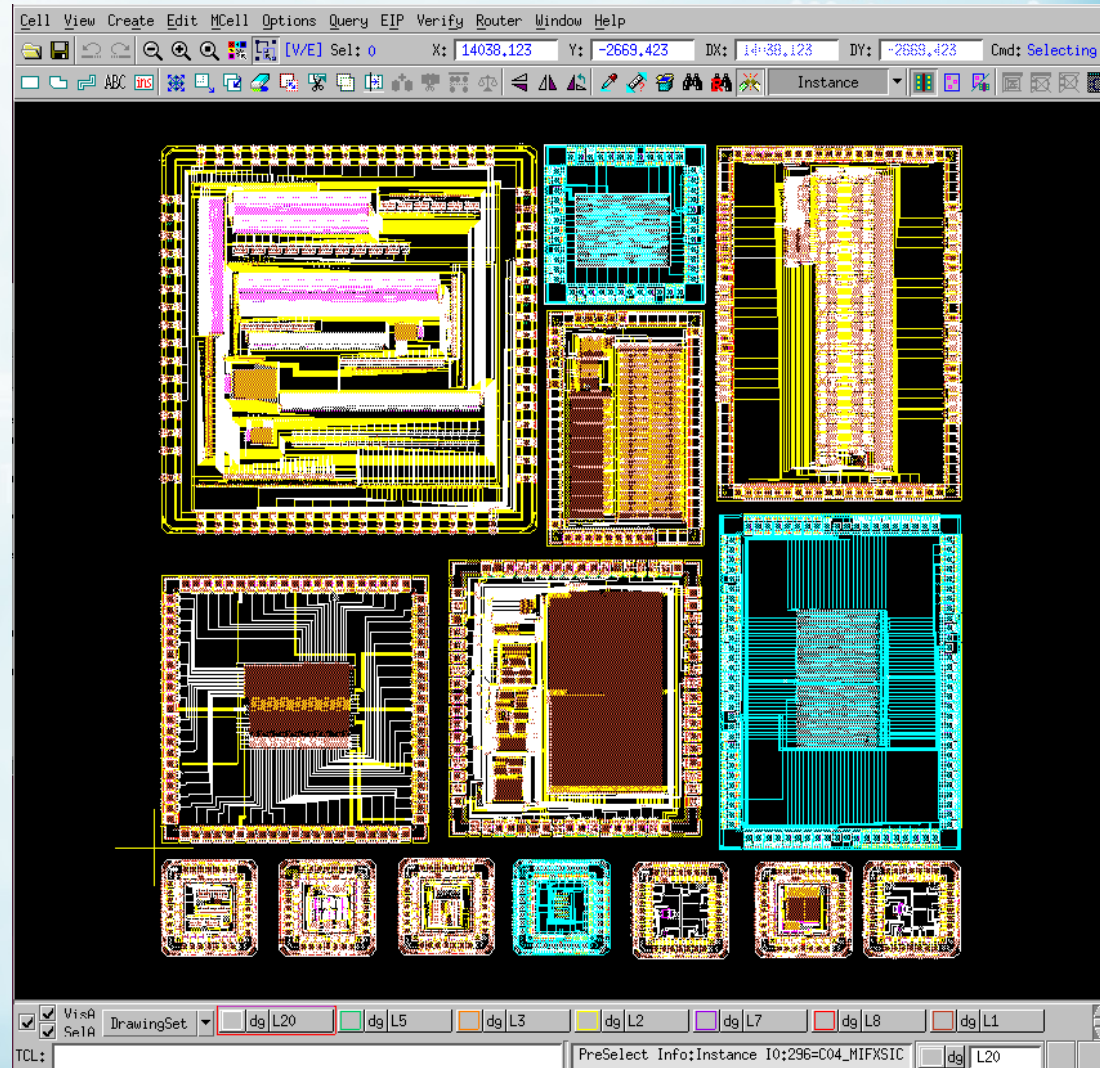
[illegible]

他們把這個軟體工具組命名為 Dracula : Design Rule Checker... DRC... Dracula，懂了嗎？

1992 CIC 國家晶片系統設計中心 多晶片實作計畫



1. 合併學生 N-Project to a Chip
2. 共享光罩，降低晶圓成本
3. 教育晶片，晶片中心內審查
4. 碩博班先進晶片，業界教授共審



2019 TSRI 提供學界 EDA 軟體與先進製程



1. TRSI 業界價格買軟體
2. 學校低價買軟體 (1000/ 套)
3. EDA 軟體版本與業界同步
4. Synopsys, Cadence, SiemensEDA(Calibre) 軟體



1. 台灣大專院校是全球唯一提供學生先進製程晶片實作
2. 減少業界新員工訓練時間成本

造山者 QA

1. 《造山者》在公視的首播以前只知道，台灣是半導體很強的國家 有以台積電為首的護國神山群 但看了《造山者》後 才更明白這一切並不理所當然 50 、 60 年代的台灣 在退出聯合國、石油危機的年代 沒有礦的我們 非常需要一個能支撐未來的產業也是那時候，一群人遠赴美國學習技術 才開啟了台灣半導體產業的起點 開啟一個沒有後路的賭注 1980 年成立的聯華電子 是台灣第一家半導體公司 當時還被雜誌形容像「跛腳公司」後來說服張忠謀回台成立台積電 當年代工模式其實也不被看好 很多人認為「沒有自己品牌怎麼會成功」但從不被看好、堅持研發 到一步一步成為全球半導體龍頭 才有了今天的台灣從《造山者》看到那群默默把山築起來的人 很推薦去年錯過的人
2. 昨天聽造山者放映會，會後 QA 有一段好值得分享 紀錄片中第一代工程師重複說著「只許成功，不許失敗」。而導演在美國放映時，很多當地業界的人不能體會，說「失敗很正常，可以帶來創新空間呀」導演表示，他了解，在學校教書也跟學生說可以多嘗試、多容錯，但是「有兩件事情不可以失敗，第一個就是健康，身體壞掉就沒了；第二個就是國家興亡」而當時工程師就是想著要藉由科技，促進經濟發展，維持國家生存。這種信念很重要。雖然現在我國處境不像戰後當年艱辛，但是也沒有到可以鬆懈，大家還是要顧念台灣民主及社會韌性！
3. 誰是「造山者」？造山者，意思是打造護國群山的一群人，這裡指的是台灣整個半導體產業，不僅是台積電。這個詞非常好懂。而「世紀的賭注」原本我看這句，沒甚麼感覺。但看完電影這部電影後，更能理解，一路打造台灣半導體產業的孫運璿、李國鼎、潘文淵、胡定華、史欽泰、張忠謀、曾繁城、蔡明介、楊丁元、林本堅… …，每一位，都下了人生賭注。
- 4...
- 5...

誠摯感謝！

