

《造山者》蕭菊貞專訪：首部台灣半導體產業紀錄片，從科技回歸到「人」

在台北圓山飯店，當年那個房間的陽台上，「我站在那裡一直想，潘先生50年前到底看到了什麼？他怎麼敢對這次賭注這麼篤定？」



【編者按】晶圓代工龍頭台積電近年加快全球布局，先後在美國鳳凰城、日本熊本、德國德勒斯登設廠。這波擴張既回應地緣政治緊張下各國強化晶片自主的壓力，也反映貼近客戶、爭取補助，以及搶佔全球半導體人才的戰略考量。董事長魏哲家在一封內部信中寫道：「台積電不再只是台灣的台積電，而是世界的台積電。」

然而，晶圓代工產業誕生於台灣，深植於在地半導體生態系。當台積電走向世界，遷移的從來不只是技術與資本，也包括人與家庭、語言與日常，還有深藏於工作倫理之中的文化性格；而即便在台灣本地，半導體產業也因少子化帶來的人力短缺，開始吸納來自不同背景、甚至不同國家的勞動力。「世界的台積電？」系列將追蹤跨國遷徙如何重塑半導體產業版圖、全球勞動與個體生活。

本篇訪談為端傳媒「世界的台積電？」系列報導第一篇。台灣首部半導體產業紀錄片《造山者—世紀的賭注》近期上映，片中回顧了整個台灣半導體產業在1970年代歷史困境與機遇的緣起，濃縮數十年歷程與挑戰，訪問了超過80位見證台灣半導體產業發展的重要人物，勾陳出當年台灣年輕工程師背負重任赴美學習技術等故事。導演蕭菊貞曾兩度獲得金馬獎最佳紀錄片獎，今次拍片揭示包括被台灣人稱為「護國神山」的台積電在內的產業運命之由來，我們在影片首映後約她進行了一場專訪。

“我想讓大家看到，台灣一路過來是很不容易的。”

蕭菊貞是一個專挑硬題目拍、永遠在跟時間賽跑的紀錄片導演。她不是鐵道迷，卻在台灣南端追逐火車、耗費六年拍了《南方，寂寞鐵道》（2023）；她自稱科技麻瓜，卻在台灣地緣政治急遽激化的五年間，拍了爬梳台灣半導體產業史的新作《造山者—世紀的賭注》，來處理這個備受國際競逐、燙手且敏感的議題。

拍攝時久，身心壓力自然不在話下，但成品收效甚好，以獨特題材挾著全球話題與時事熱度，落筆之際傳來包場已突破三百場的消息。有這樣的氣勢，本片無疑將成為蕭菊貞歷年作品中票房最高的

一部。誰是「造山者」？為何得「賭注」？無論你手上是否握有幾張半導體股票，都值得了解這個對今日台灣舉足輕重的產業一切從何而來。



RCA

一顆雞蛋的憂患

事情起於2019年夏，在台灣前工業技術研究院副院長胡定華的追思會上，眾多致詞賓客中也包括多位他的昔日戰友——曾在1970年代參與過胡定華主持的「電子技術諮詢委員會」、同赴美國無線電公司（RCA）引進積體電路技術的一眾工程師們。他們紛紛談起當年台灣半導體產業草創時期的革命情誼，而就在追思會現場的蕭菊貞，越聽越慨然感動，很驚訝對台灣發展史還算了解的自己，竟然完全不知道這些歷程。她忍不住和同行的清華大學校長交頭接耳：「這些事有沒有人寫？有沒有人拍過？」

其實，前一年過世的清大社會學研究所吳泉源教授，也曾邀請過蕭菊貞拍攝台灣科技產業的紀錄片，但彼時她自忖對理工科技毫無把握，興趣也沒那麼高，加之手上還忙著拍攝南迴鐵路的計畫，實在沒心力再去做一份這麼龐大的功課。那時她婉拒了這提議，直到這場追思會扭轉了她的想法：「（那是）在一個感傷的時間點，真的接觸到事件裡面的人。我聽得很感動，覺得這些故事沒有留下來很可惜。而且已經有人去世了，這一題不能不拍，也很急迫，於是就趕快開始蒐集資料、思考作法。」

其實，已故的吳泉源教授也已經對這個議題做了很多研究，蕭菊貞透過他的夫人和學生的協助，在兩大箱資料中覓得了不少珍寶，也都在這次紀錄片中首度公開。

“「我都會說，你要不要再站遠、站高一點看？全球強國角力中，台灣是一顆雞蛋欸！當年半導體產業就是生於憂患，國家才會政策急轉彎，從勞力密集的經濟結構，跑到一條前途未卜的創新道路上。」

幾年前拍攝《南方，寂寞鐵道》時，蕭菊貞抱著的是有一股反抗的動力，要證明很多人對南迴鐵路「那裡沒故事啦，就只有原住民跟深山」的觀點是錯的；這次她要講的，卻是一個聞名世界的台灣成功典範，事情因此變得比較輕鬆簡單嗎？

答案是沒有。一提出要拍半導體產業，蕭菊貞立刻就被人質疑：「有誰不知道台積電？」雖說人人都覺得自己有幾張股票就代表很懂行，但就連跑了科技財經新聞三十幾年的資深記者，都訝異於她這次竟然真的挖掘出前所未聞的故事。過程中，她採訪的一眾上市公司高層，還是第一次面對紀錄片導演而非財經媒體，他們也有很多擔憂需要影片拍攝方去溝通安撫。有些紀錄片同行則未看先批判：文化工作應該站在弱勢方，怎麼會站在資本方、高牆那一邊？

蕭菊貞皺起眉，「我都會說，你要不要再站遠、站高一點看？在全球版圖、強國角力中，台灣是一顆雞蛋欸！當年半導體產業就是生於憂患，國家才會政策急轉彎，從勞力密集的經濟結構，跑到一條前途未卜的創新道路上。」這部片跟它的主題一樣，最初沒人看好，就像半導體曾被戲稱為半「倒」體，說它「做到一半就會倒掉」——那時誰能想到如今「矽盾」與「護國群山」的榮景。



台灣有種面對歷史的扭捏

「台灣有種奇怪的面對歷史的扭捏，常覺得解決不了或很難面對，那就不要面對。維持現狀、得過且過。但如今世界局勢發展，我們真能繼續逃避下去嗎？台灣處境只能用非藍即綠的方式看待嗎？」

但，那都不是最艱難的。原定於去年底發表的這部片，因川普上任後政策與態度的變化，一度令蕭菊貞不知該怎麼收尾，因不確定該如何看待未來的局勢發展，只能一邊掙扎，一邊逼自己完成。直至全片於今年三月終於定剪，卻又突然發生台積電總裁魏哲家去白宮開記者會、宣布加碼投資一千億美元的震撼消息，蕭菊貞因此決定搏命壓線，再修一版，把美國政府的角色放進來。

「還有一個階段很挑戰，就是台灣的位置我敢直球面對到什麼程度？」她直言，「台灣有一種奇怪的面對歷史的扭捏，常常覺得解決不了或很難面對，那就不要面對。維持現狀、得過且過。但如今世界局勢的發展，我們真的能繼續逃避下去嗎？台灣的處境只能用非藍即綠的方式看待嗎？」

蕭菊貞口中，台灣面對的是更大的敵人，「最近半導體已經站在海嘯第一排，去面對國際上的壓力。我們的處境幾十年來沒有變，中共軍機越飛越多，去年底本來在片中上了一個標題，說『2023年中共軍機繞台次數近四千架次』。因為成品delay，我們更新成2024年的數據，已經超過五千架次。我想讓大家看到，台灣一路過來是很不容易的。」舞蹈家林懷民看完本片後，特地託人轉告她：「跟菊貞說，她很勇敢。」承受巨大壓力的蕭菊貞，聽得差點掉下眼淚。

影片進行歷史勾陳與爬梳，「一路過來」的半導體產業史，原是開展於這樣的背景：1950年韓戰爆發，美國為阻止共產勢力在亞洲擴張，派遣第七艦隊協防台灣，穩定台海局勢；隔年（翌年），美國「國際合作總署」（美國國際開發署USAID的前身）向台灣提供了為期15年、總值15億美元的經濟與技術援助；1960年起，美國廠商將半導體製程中技術層次較低的下游封裝階段轉移到台灣；1964是美援終止的前一年，考慮到美國援助終止後，台灣亟需自力更生，台灣政府於是在交通大學設立了半導體實驗室，開始培育自己的半導體科技人才。

接下來的1971年，台灣退出聯合國，並在此後遭遇了一連串政治與外交上的挫折，時逢全球通膨與石油危機，台灣需要從這樣的情勢中尋求自身經濟轉型；1974年，工研院成立了「電子工業研究發

展中心」和「電子技術顧問委員會」兩個機構，招募了包括史欽泰、楊丁元、章青駒、曾繁城等工程師，組成了第一批赴美學習的19人團隊，負責去轉移美國RCA積體電路設計及製造技術，好讓台灣日後也能擁有在島上自主研發與生產相關產品的能力。



一家連門牌號都消失的豆漿店

“「其實1974年到2024年也不過50年，我就覺得台灣面對歷史，也太隨便了吧。」

面對這一連串聽上去頗為抽象的歷史，蕭菊貞卻留意了一個可感的細節，一家台北的豆漿店特別引起她的好奇。

台灣官方到坊間的文獻，都言之鑿鑿記載著：台灣決定發展半導體產業的起點，始於1974年台北「小欣欣豆漿店」發生的一場早餐會報。那日清晨，豆漿店內的與會者包括經濟部長孫運璿、交通部長高玉樹、工研院院長王兆振、電信研究所所長康寶煌、行政院秘書長費驊，及美國RCA研究室主任潘文淵等產官人士，這次早餐會報上，眾人得出台灣必須向高科技產業轉型的共識。

作為如此重要的歷史發生地，豆漿店的實際位置究竟在哪？本以為店子就在台北並不難找，結果製作團隊卻是花了半年時間才尋得眉目。「（我們）真的去查，連地址在哪都不知道。懷寧街、南陽街、南昌街……眾說紛紜，而且眾多文獻引用的那張照片，原來是P圖的！我曾經懷疑是不是有不可告人的因素，這家店才被藏起來。前工研院院長史欽泰跟吳泉源教授，曾經懸賞五萬塊要找當年的照片或紀錄，但也沒有下文。其實1974年到2024年也不過50年，我就覺得台灣面對歷史，也太隨便了吧。」

總算從舊電話簿找到「南陽街40號」的地址，這條街位於台北交通樞紐台北車站南端，再向南是總統府、各部政府大樓所在的政治中心，向西則通向西門町所在的繁華商業地帶。可說恰好位於台北緊要腹地，可是攝製組趕到現場，卻發現這條街的門牌根本沒有40號！他們訪問附近店家、當地耆老、里長，並找了戶政事務所、地政事務所，但所有人都說找不到「40號」，最後他們動用關係進到市政府的檔案室才尋得眉目。從服務櫃檯到檔案室，畫面上只經過一個跳接，實際上卻讓大家等了兩三個月。

尋找歷史場景之外，更困難的，是以文組（文科人）頭腦在理科世界進行田調，蕭菊貞說，有些專有名詞真的很難懂，比如「浸潤式微影」。有人質疑過發明者林本堅博士，「這個技術那麼好，為什麼Intel不做？」他回答，「Intel如果會做，我們怎麼超越它？」蕭菊貞找資料重複看了三次，還是看不懂，只知道是用很多鏡片疊加在一起，再利用水和光學原理去突破。

「我一度有個企圖是，既然大家對晶片都不懂，要不要乾脆講清楚？有朋友建議加入小百科說明，但我覺得這樣做會變科普節目，不需要吧？而且奈米製程是拍不到的，也是商業機密根本不准拍，想進廠區的無塵室拍也不行。這部分我們努力了很久，接洽過很多公司都被拒絕。」最後她定調以「人」做為影片主脈絡，著重當年的開路先鋒如何創造歷史，保證非理工背景的觀眾都看得懂。



2022 9 16

回到人的價值，不貼政治標籤

「這些人有很強烈的家國情懷，要守護台灣，不能讓台灣倒，這是很感動的。」

為歷史打開第一扇門、取得RCA技術授權的關鍵人物是電子學學者與半導體工程師潘文淵，這也是蕭菊貞特意用重現手法拍攝的一個段落。1974年初那場早餐會報——也就是決定了以積體電路技術做為產業發展藍圖，並以最有效率的方式向美國尋求合作夥伴——之後，時任美國RCA研究室主任的潘文淵，便成為台美兩方的橋樑。

片中據胡定華所說，那時RCA也是二三十間公司中，唯一願意向台灣傳授技術跟設計的，共開放10個名額讓台灣進行技術轉移。蕭菊貞從潘文淵日誌中，讀到他於1974年年7月，在圓山飯店508號房閉關兩個禮拜，寫下了「積體電路計畫草案」。那是美金對台幣匯率41：1的年代，總預算1000萬美金的計畫當然遭到很多人反對，蕭菊貞調查到當時還有人懷疑潘文淵是要從這計畫中圖利。為堵住悠悠之口，只差一兩年就可領退休金的潘文淵，毅然而然辭去美國職務，回到台灣擔任工研院電子技術顧問委員會領導人，但不支薪水，全力投入這項計畫，太太也放棄美國教職一起回台灣。

「這些人有很強烈的家國情懷，要守護台灣，不能讓台灣倒，這是很感動的。會拍史欽泰院長在同一間房間、站在同一個陽台望外的那個鏡頭，是因為日誌裡有一張畫質很差的照片，就是潘文淵站在陽台往外拍的視角。我站在那裡一直想，潘先生50年前到底看到了什麼？他怎麼敢這麼篤定？」當製作團隊跟圓山飯店接洽時，得知該房只有重新粉刷，整個空間跟床鋪位置都沒有變動，蕭菊貞聽了大為振奮，就租了一整天拍攝那個讓她很有感覺的鏡頭。

在全球局勢瞬息萬變的這5年間製作本片，腳本前後改了30幾稿。最初，蕭菊貞打算專心講歷史，只談半導體產業從無到有的階段；但拍到一半，台積電開始超越三星、超越Intel，當疫情期間所有國外政要訪台，都在商討晶片供應的時候，她就發現這部片，必須關照到台灣半導體如何成為世界冠軍的歷程：

「這是很大的轉折，我們的功課突然變得像從騎腳踏車換到開飛機，後來時事發展越來越快，地緣政治、美中貿易戰的衝突越來越大，而當ChatGPT等AI工具問世，它們最重要的就是晶片運算力，

好像全世界都在矚目台積電變成百分之百的AI晶片供應者，這些題目都不能不管它。」

同時蕭菊貞也意識到，當年如果不是台灣遇到存亡危機，這些開創者不會如此毅然投入，發展半導體產業要投資的金額、承擔的風險，是大過一般企業的，必須有國家資源介入及培植。

“「這樣的典範是應該要讚嘆的，不因為他的黨派。所以我會回到人的價值，而不是貼政治標籤。」

片名放進「賭注」兩字，是沿用當年報章媒體對這項經濟轉型計畫的形容，嗅得出社會各界對此抱有不少質疑與不安，只是在解嚴前的背景下，政府可以雷厲風行賭下去。蕭菊貞認為，這只能說是歷史的偶然跟必然，她很欽佩當時的經濟部長孫運璿、曾任經濟部與財政部部長的李國鼎、工研院院長方賢齊三名官員，尤其是方賢齊這位一直被大眾忽略的第二屆院長，片中受訪的工程師，每位都請她至少要露出方賢齊的名字，她也對其事蹟非常感動：做官兩袖清風，退休交回官舍時，存款連一個小套房都買不起，這群工程師想集資幫他買一間住所，但他堅持不拿這些人的錢。

而當台灣首座積體電路示範工廠成效超乎眾人想像，美國RCA有意出價買回時，也是孫運璿跟胡定華堅持不能賣，要讓技術在台灣生根，「那時候是有這樣的人耶，這樣的典範是應該要讚嘆的，不因為他的黨派。所以我會回到人的價值，而不是貼政治標籤。」



2023 9 13

An Rong Xu/The Washington Post via Getty Image

因是女性，拍大歷史角度不同？

“「可能女性的生命史跟成長經驗，讓我比較願意轉個身，用人的位置去看待，而不是是非、對錯、成敗的剛性價值。不是成功才叫有價值，失敗也是走過的路。」

不同於過去作品多以鐵路工程師、鐵道員、棒球選手、老兵、職人等為主角，採訪時路邊、家裡到處都可以聊，這次的受訪者多是官員、公司董事，蕭菊貞說是很不同的經驗，「他們跟文化界接觸比較少，他也怕我，我也怕他。每個採訪要約到，都花了很長時間溝通，比以前的片難很多。他們受訪的態度也比一般人謹慎很多，因為講出來的話都會影響公司股價。」而蕭菊貞依然贏得他們信任，拍到真情流露的片刻，除了曾繁城、史欽泰，聯發科董事長蔡明介和欣銓科技創辦人盧志遠等，都慷慨地讓她進行多次訪談，每人又再給出可以另起追查的線索，讓故事越長越豐厚，就像拍南迴鐵路時沒想到能找到當年建造的工程師，這次挖出的史料也超乎原本預期。

在這個對宏大敘事不大友善的時代，蕭菊貞仍堅定要為台灣留史，只怕不拍便來不及。「2022年《南方，寂寞鐵道》上映時，復興、莒光、柴聯自強號全部都停駛了，不只鐵道地景改變，片中四

分之三的火車都再也看不到了。假設沒拍那部片，事情就這樣過了。」而2019年本片開拍時，張忠謀說台積電是「地緣策略家的必爭之地」，2024年底，他在台積電運動會上表示，這五年來台積電已成為「真正的兵家必爭之地」，所以蕭菊貞說：

「如果那時候不做，就沒有最峰迴路轉的這五年的見證，片中受訪的人已經有五位不在了，包括半導體教科書的作者施敏，還好他在片中講出當時怎麼說服孫運璿支持這項計畫。要是沒有這些人慷慨陳詞、積極建議，官員也不一定敢做這些決策。」

光看片名，或許很多觀眾會直覺「造山者」是指張忠謀跟台積電，但事實遠大於此。蕭菊貞原本只想說出1970年代第一批赴美取經的種子工程師的故事，但拍著拍著，發現沒有群策群力，沒有政策支援，沒有當時那些有擔當的官員，沒有工廠的基層員工，這一切都不可能成。每一個環節都很重要。她總結，「造山者」不是特定的人或公司，而是一種情懷信念：台灣必須更強、更好。



近年拍攝南迴鐵路與半導體產業，或是早年的少棒隊和老兵題材，碰巧都讓蕭菊貞進入一個相對陽剛的世界，於是好奇她在創作過程中，會否意識到自己的女性身分？她想了想答道，自己經常被媒體評價：因為她是女性，才能用不一樣的角度拍大歷史。「我不知道跟性別有沒有關係，但我很喜歡歷史是真的，可能女性的生命史跟成長經驗，讓我比較願意轉個身，用人的位置去看待，而不是是非、對錯、成敗的剛性價值。因為不是成功才叫有價值，失敗也是走過的路。」

「（1970年代台灣）還在戒嚴，很多事稀哩呼嚕就過了，但那是多麼精彩的年代！文學運動、民歌運動到新電影。大家渴望自由又遇到經濟巨大危機，然後下了一個賭注，往科技產業發展。」

《紅葉傳奇》（1999）中，她關心的不是棒球史，而是當少年們被全民拱成國家英雄後，他們生命樣態的變化，為什麼最後全都酗酒死掉了？拍《銀簪子》（2000），她不討論國共內戰始末，卻更在意戰爭下的離散，老兵在思鄉等待中如何重新落地生根。與其歸因於性別，她更相信每個人都有獨特的特質，「我不覺得女導演就該拍女性題材」。女性應該拍什麼，或女性要被保障做什麼，她認為那還是一種性別框架，並不是真正的平等，「女生也可以拍國家大事，拍台灣的歷史和命運，這並不是男生的題目。」

1970年代不僅是台灣半導體產業奠下基礎的時期，也是台灣整體社會非常關鍵的轉型期，蕭菊貞總是熱切鼓勵創作者多去挖掘那個階段的故事，「當時還在戒嚴，不能自由寫作發表，那段歷史的書寫幾乎都是基本官方版，很多事情稀哩呼嚕就過了，但那是台灣多麼精彩的年代！文學運動、民歌運動，到後來的新電影。大家渴望自由又遇到經濟上的巨大危機，所以有十大建設、刺激內需，然後下了一個賭注，往科技產業發展。」

她迅速一算，當時的年輕人，現在都已經八十歲了，這批人的口述如果沒有記錄下來，第一代的見證就沒了。新作才剛上映，她按慣例又已在準備下一部要拍的題材，緊追時光，蕭菊貞一直是這樣的。