

# 良率與壓力的再生產： 護國群山的醫療化與心理健康政治

吳易澄\*

本文以新竹科學園區作為核心觀察場域，探討在台灣晶片戰略與全球科技競爭的壓力下，都市如何逐漸形成一套結合醫療化與心理健康治理的生物政治機制。隨著科技產業在台灣被賦予「護國群山」的象徵地位，勞動者所承受的身心壓力也呈現結構性的上升。醫療化現象於是成為理解竹科生活方式的關鍵線索：心理健康不再僅是私人領域的議題，而逐步轉化成支撐整條生產鏈穩定運作的無形資本。

然而，壓力並不僅停留在職場層面，也逐漸外溢到整個城市的社會生態系中。本文藉由「良率」這個詞所指涉的多重意涵，來討論竹科勞動體制與醫藥體系所共構的醫療化現象。這篇文章想提出的是：面對竹科的高壓環境，不應只有停留在醫療資源充足、心理健康服務到位的呼籲，而是應該進一步思考——怎樣的價值、制度，致使壓力不斷被再生產？唯有理解這背後的再生產邏輯，我們才能真正面對科技城市內部的壓力循環、情緒負荷與生命政治問題。

## 一、Yield 的多重語義：從良率到壓力

在晶圓製造的語境中，「Yield」(良率)是一個被高度精準化的技術指標。身為工程師、製程管理者或生產主管的人都深知：任何微小的變化——從光阻塗佈的厚薄、曝光劑量的偏差，到清洗流程中奈米級的殘留——都可能使一整批晶圓報廢。「良率」之所以如此重要，是因為它不僅彰顯技術能力的優劣，也牽動整條供應鏈的穩定與國際客戶的信任。對半導體產業而言，「良率」亦是通往穩定與擴張的門票，其背後牽動的是全球資本、國家政策與產業競爭的巨大網絡。

---

\* 馬偕醫學大學醫學系助理教授、新竹馬偕醫院精神科主治醫師



圖一：新竹科學園區下班車潮（圖源：作者拍攝）

台積電被稱之為「護國神山」，正因為台灣在當今區域政治中的角色，與半導體產業的領先地位息息相關。當然，新竹科學園區，可以說是半導體產業鏈及許多科技相關產業的集合，它們共同構築了台灣科技產業當今的榮景，被稱為「護國群山」亦不為過。然而，在這榮景背後，卻有科技從業人員付出勞力與健康的現實。

從語意上看來，「Yield」這個字包含「產出」與「讓步」這兩種看似互相矛盾的意涵。前者象徵技術生產的成功，後者則指涉在壓力之下的調整、退縮、彎曲，甚至一種不得不進行的自我壓縮。這兩個意義在新竹的生活場景中並非並列，而是交織成一個複層的語義場，使「Yield」成為理解新竹科學園區所屬的科技都市生命政治的入口。在新竹，「Yield」的多重語義不僅指向工廠，也指向身體。工程師透過延長工時來「產出」科技成就，同時透過犧牲睡眠與私人生活「讓步」於產業要求。技術員的身體節奏逐漸貼合機台節奏，照顧者的職涯選擇與孩子的日常生活則被動因應科技產業的速度。城市整體也因科技產業的發展而加速：房價攀升、社區緊密度下降、公共空間被壓縮，居民在生活層面上不得不「讓步」於產業邏輯。因此，「Yield」在新竹具有多重的生命政治意涵。首先，它象徵技術上可精準計算的生產成果，但也使得科技從業人員付出勞力與健康。再者，它象徵城市居民在巨大產業節奏下的退讓姿態。第三，它象徵個體身心與家庭結構如何被迫順應於一套非由自己制定的時間與壓力的框架。

## 二、高良率的日常暴力：半導體生產鏈勞動現場

晶片製造並非單線性的生產，而是一種極度緊密的生產鏈。從上游 IC 設計，到中游的晶圓代工、再生製程與各式高價設備，再到下游封測與國際品牌客戶，整條供應鏈以多重時間線交疊的方式運作。這種結構使半導體產線形成一種「以不確定性為前提的穩定性」。換言之，生產鏈表面上需要極高的穩定與精準，但這種穩定必須在一系列無法預測的波動中被持續維持。工程師與技術員的工作因此不只是技術性勞動，更是一種持續吸收外部不確定性的精神勞動。這也使良率 (Yield) 成為一種跨越技術與身體的治理指標：不僅用來衡量晶片的品質，也用來衡量個體在壓力下能維持多少穩定度。

在這樣的結構中，工程師形成一種特殊的時間感。早上一上班必須面對高壓的會議，日間大多的時間往往被會議、跨部門協作與突發異常占據，使真正需要深度思考與資料分析的技術工作常被迫挪至深夜。工程師的疲憊並非一次性的情緒，而是長期累積的精神消耗。工程師長期保持警戒、主動預判、迅速回應，進而使身體的自律神經逐漸重塑為高度敏感的模式。

而在技術員的世界裡，壓力則更具身體性。無塵室環境的氣壓、濕度、光線與長時間穿著無塵衣，使技術員的身體在高壓感官刺激下運作。許多人描述進出無塵室的身體反應。穿脫無塵衣本身極度費時，有些技術員甚至不敢離開機台去上廁所。在高度噪音、警示聲與機械節奏交織的空間裡，技術員必須維持專注，並以極低的錯誤率進行操作。每一次操作的細微失誤，都可能被放大為整批報廢的風險。

同時，輪班制度使身體節奏不斷被打亂，日夜顛倒造成長期睡眠不足，而長期暴露在高噪音與重複動作中，也使許多人產生身體疲乏與注意力耗損。不論是工程師或技術員，壓力的核心都來自於供應鏈的「緊密相依」。正因為每一個環節都可能牽動整體，因此每個人都承擔著屬於「系統穩定性」的一部分責任。這種責任感不僅是管理制度的產物，也是產業文化的要求。在許多企業中，跨部門協作往往以「快速反應」與「即刻處理」為價值，使得工程師習慣於提前預判可能的問題，並在尚未被明確要求之前就先行準備。在這個過程中，公司的軍事管理文化也形成了言語霸凌的現場。

即便許多人因壓力而至尋求精神醫療的協助，這些「健康問題」或「疾病診斷」都不能說是科技業員工的「個人問題」，而是整體系統為了維持良率與產能，要求人們持續在不可預測性中維持穩定的結構性結果。不只如此，由於特定的考績與分紅制度，創造了一套讓員工願意持續努力在高壓環境內工作的規

則，加上科技業本身在台灣的高薪條件，以及日常消費邏輯的改變，使得科技業者選擇留在崗位上而難以離開。



圖二：新竹地區大學就業博覽會一隅，幾乎以科技業攤位為主（圖源：作者拍攝）

### 三、壓力的再生產：情緒、照顧與教育現場的競爭

在竹科，科技從業人員所受的壓力本身也會外溢到園區之外，進入家庭與社區之中。新竹的家庭往往被動成為產業節奏的延伸空間，吸收並調節來自工作場域的情緒與不確定性。家庭在科技城市中扮演的角色，遠不止於傳統親密關係的照顧框架，而是一種具有「承重」功能的社會結構，用以支撐產業的高效率與高可靠性。

首先是，新竹具有強烈的移居性，高比例的家庭因工作而從不同縣市遷入，形成一種「脫節的家庭網絡」：祖父母往往不在同一個城市，親友也難以提供日常支援，於是照顧責任普遍落回核心家庭。許多「竹科媽媽」提到，在孩子出生後，她們的生活節奏不僅要配合孩子，也必須配合伴侶的工作模式；而伴侶的工作模式，又高度依附於半導體產線的時序，於是逐漸成為家庭運作的固定軸心。這不僅是分工問題，也是一種「被迫穩定性」：家庭被期待提供產業所需的穩定，而穩定需要有人提前調整自己。

這種家庭穩定性要求也出現在情緒層面。工程師在職場無法表達的焦慮與壓力，被帶回家庭，由配偶吸收；配偶在承擔照顧與情緒勞動後產生的內在負荷，可能再轉向孩子；而孩子在高度競爭的教育環境中所呈現的焦慮、抗拒或

倦怠，又反過來增加家庭內部的張力。於是，家庭最終形構出一種無聲卻顯著的壓力再生產的循環。

由於科技園區吸引大量受高等教育的家庭，而其下一代往往被迫進入高度競爭的教育現場。父母對孩子的學業表現往往投入高程度關注，而孩子在面對補習、升學與才藝要求時，也容易形成高度焦慮的心理狀態。教育壓力在此並非單純源自家庭，而是源自整座城市的社會競爭結構：高薪家庭為了延續其在社會中的競爭力，透過教養來達到階級再生產的目的。同時由於大量移居者的移入，新竹地區的學校容額的稀缺，又再強化了整個教育現場的競爭。

#### 四、神經效率治理：身體勞動、醫療與制度共構的醫療化

半導體產業的壓力不僅存在於工廠，也不僅在家庭被吸收。更深層的治理形式往往發生在城市與身體的交界處，透過醫療制度、城市空間、情緒文化與日常儀式，構成一套維持運作的「神經效率治理」(neuro-efficiency governance)。這種治理並非來自單一政策或管理制度，而是一種跨領域的協同效應：當科技城市要求勞動者保持高專注度與低錯誤率時，整個城市的基礎設施與生活形式便逐步調整，以確保身體能維持在「可運作」的狀態。

神經效率治理的核心，是將個體視為一種需要持續調校的神經系統。若工廠中的設備需要校正與維修，那麼工程師的身心也必須以類似方式被管理。這種治理形式不以懲罰或紀律為主要手段，而以醫療化、生活節奏化、城市空間化等方式，使壓力可以被吸收、分散並重新配置。即使近年來較大型的科技公司也推動員工協助方案(EAP, Employee Assistance Program)，由公司內部提供心理諮商輔導資源。但多數的員工對此資源帶有矛盾的態度，一方面認為諮商並無法真正解決其工作處境，又擔心自己的健康狀況在公司內部被標籤化。也因此，精神醫療門診就成為員工所仰賴的資源。

台灣的健保制度以可近性高、費用低與專科門診林立著稱，這使得竹科員工可以在極短時間內獲得精神醫療資源，如抗焦慮藥、安眠藥、抗憂鬱藥。這些藥物並非僅用於病理狀態，而是被廣泛使用於「維持功能」。此時，「醫療化」便不再只是「醫療產業」及其權力的擴張，而是一個科技國族主義下的勞動體制與醫療保健制度所共同建構的現象。它意味著不再是疾病的標記，而是產業運作中的必要環節。換言之，醫療不再只是治療，而是維持良率的治理技術。

在這些物理空間之外，城市的情緒文化也逐漸同步於產業。神經效率治理跨越世代，使下一代也在某種程度上依循著產業邏輯被形塑。在學業壓力下，

越來越多學生也出現在醫療的現場。神經效率治理並非導致壓力的單向結果，而是壓力得以制度化、被承受、並被再生產的原因。它使高良率與高壓力得以共存，使半導體產業能在極端競爭中維持穩定；也使新竹這座城市得以在高度加速中保持均衡。然而，它也在悄悄侵蝕生活的深層結構，使家庭、情緒、身心與城市公共性逐漸被挪用，成為維持產業節奏的一部分。



圖三：竹科擴廠，鄰近村落廟宇遷徙，亦反映本文所言之「退讓」(yield)  
(圖源：作者拍攝)

## 五、結語：從技術良率到安適生活——科技都市的想像提案

從本研究來看，新竹並非僅是一座因半導體產業而繁盛的科技城市，而是一個在科技國族主義下，高壓的供應鏈與醫藥服務共同交織的生命政治場域。半導體產業的成功經常以國際排名、產能擴張、製程節點或全球布局來衡量。然而，這些指標無法捕捉城市內部的生活承載程度。若沒有家庭的穩定承接、醫療制度的快速修補、城市情緒的自動調節以及下一代在教育體系中對競爭的早期適應，產業的高良率並無法被持續支撐。技術創新固然重要，但創新背後的生活條件——可休息的身體、有支援的家庭、多元的生活節奏與可呼吸的城市——同樣是不可或缺的基礎。

科技都市的治理若僅聚焦於效率、產能與突破，便容易忽略生活世界所承受的累積性耗損。工程師的注意力與睡眠被壓縮，技術員的生理節奏被重塑，

照顧者的生命歷程被迫調整，而孩子在教育體系中也承受著時間被量化的壓力。生活在此並非自主流動，而是被動與產業節奏協同步調。這些耗損並非立即可見，而是如同慢性疾病般，逐漸侵蝕個體與社會的韌性。

因此，「良率」固然是半導體產業的重要價值的指標，但它所帶動的城市文化變遷卻也牽動了竹科整個社會生態圈的生活狀態。本文所指出的醫療化現象，並不是否定產業的重要性，也不是排拒技術的進步，而是提醒科技城市的繁榮需以健康的生活節奏、可承受的家庭壓力與具有多樣性的城市文化為基礎。若這些基礎持續被壓縮，即使技術層面的良率持續上升，城市本身也可能逐漸失去長期成長的能力。因此，如果將健康與安適的價值納入整個城市「良率」的考量，那可能意味著工作者能在不耗損身心的狀態下投入創新；照顧者不必以犧牲自我來維持家庭運作；孩子能在無需過度競爭的環境中成長；情緒能在公共空間而非只有家庭中被承接；社會支持系統能與產業節奏並存，而非被其吞沒。

科技都市若能將生活良率視為重要指標，便可能挪動治理的焦點，不再僅是投資科技本身，而是投資支撐科技的生活條件。這意味著更友善的城市空間、更全面的照顧政策、更合理的工作制度、更可負擔的居住環境與更具多樣性的教育文化。這些轉向不僅提升生活品質，也能強化科技城市的長期韌性，讓創新不再倚賴個體的過度消耗，而建立在更穩固的社會基礎之上。

「Yield」的多重語義提供了一個理解科技都市的鏡面。一方面，它象徵著技術的精準、產業的榮耀與國家的競爭力；另一方面，它也隱喻著生活的退讓、家庭的承壓與身心的耗損。唯有同時承認這兩個面向，我們才能開啟對科技城市更全面的想像。期望未來的新竹，乃至於在台灣各地逐漸發展起來的科技城，都不應是以產業價值為中心的城市，而更能顧及生活與生命的價值。這樣的轉向使城市的繁榮不再依賴扭曲個體的生命，而能在尊嚴、健康與公共性之上，建立更長遠的科技願景。