

【一流讀書人對談】淡江xTVBS座談 AI、跨域與國際人才

即時

##### 書名：《晶三角》  
##### 作者：戴雅門、詹姆斯·埃利斯、夏偉（主編）  
##### 譯者：謝樹寬  
##### 出版社：聯利TVBS  
##### 出版日期：2024/09/12  
##### ISBN：9786269750764

<br />

##### 主題：AI時代跨領域的未來人才  
##### 時間：2024年12月19日（星期四）14:10-16:00  
##### 地點：淡水校園 覺生綜合大樓 I201教室  
##### 活動主持人：TVBS《T閱讀》主持人 林芳穎  
##### 與談貴賓：  
##### 陳國華 淡江大學教育學院院長  
##### 包正豪 淡江大學國際事務學院院長  
##### 楊光磊 台大重點科技研究學院客座教授

<br />

##### 資料整理／賴映秀  
##### 編按：本場座談由三位學者探討在快速變化的AI時代，如何培育具有創新力、國際觀和跨領域能力的未來人才。本文摘錄三位學者回答學生提問內容，分享對未來人才全新思維的啟發。

<br />

<center>



<font color="#670400">教育學院院長陳國華。（攝影／陳奕良）</font>  
</center>

<br />

#### 陳國華：

終身學習我們常講，life-long learning，那我們在未來學學家講的是「life-wide」，你不只要終身學習，還要多方面跨域的學習，因為是在AI時代，每三五年你就會看到一個很大的轉變。

<br />

在AI的時代你最需要的是「未來素養」的能力，未來素養需要有遠見、洞見、想像力、創意，以及和大家集思的能力。你的想像力跟創意，是可以影響到整個社會的進步跟改變的，絕對不是每一個個人，你可以做什麼決定的，是共同開創出來的。

<br />

Life-Wide Learning不應該在學習過程當中，讓別人一眼看穿你是念什麼的。簡單的講，跨領域就是雜學，在這一個AI時代，你真的必須要跨領域的學，而且這個跨域不是跨一次而已，你必須要心理準備，你可是要跨非常多次的。

<br />

#### 楊光磊：

語言是一個極為重要的溝通工具，現在出現的大型語言模型（Large Language Model, LLM）就是把語言這件事情發揮到極限。

<br />

我在想跨領域這件事情，是不是我要成為一個AI原材（I字型），不管是電機專家、半導體專家，慢慢的再往旁邊去發展橫的東西叫「T的東西」，那這一條路，我覺得是很辛苦的路，首先你要成為專家，你要在另外一邊再成為專家。

<br />

在AI時代，因為語言、大數據的能力，我們要更能夠去掌握使用語言的工序，透過溝通、了解、同理，讓兩個不同領域的人一起合作去發聲、去撞擊，可以1加1，變成遠大於3。這是我所想到，也許是一條很有機會的快速道路。

<br />

##### 包正豪：

我想簡單從一個新的不同的角度，來解釋跨領域。我小時候就學過一句話，叫做「功夫在詩外」，寫詩的人如果一直專注在寫詩這件事上面，詩一定寫不好，反而是雜學比較重要，所知者愈多，對詩作本身的啟發就更大。

<br />

當我們跨領域了之後，那我們接下來第二件事情就是國際化。國際化其實很重要的一件事情，其實是擁抱多元文化，國際化最重要的，就是「in someone's shoes」，你要從別人的角度來談事情看事情，你才會知道怎麼跟別人溝通。在不同的文化的系絡裡面，你要能夠去理解跟適應這樣子的文化，才比較可能做到真正的國際化。

<br />

最後我們來提到AI時代，AI時代它其實最重要的一件事情是，它把過去存在比較屬於精英階層之間的溝通方式，變成了平民時代。以前精英就是要靠精英學習的方式，現在你可以透過生成式AI的這種大型語言模式，輕易變成熟悉相關領域的人才，其實是縮短了精英階層跟一般階層之間的差距。

<br />

##### Q1：剛剛院長提到「未來素養」需要創意，請舉例您所指哪些行為或者是方式是創意？

##### 陳國華：

創意它並不是憑空出現的，創意是一種解決問題的能力，所以當新的事情出現的時候，我們就來一起共同來創造解決這問題的方法。我舉一個例子，在美國的國小的學堂裡面，有老師請學生描繪一下未來的廚房會長什麼樣子？幾乎八成的學員都同意，未來的廚房將會是機器人在煮菜洗碗打掃，什麼事情都機器人做，我們什麼也不用做，太美好了！這裡面哪來的創意呢？創意就來自於我們看到了未來的科技，你就必須進到下一個層次的洞見來思考。當你問小朋友，你認真想要機器人的目的是什麼？每一個都說：「我想爸媽跟我在一起，有更多相處的美好的時光。」所以透過這樣的一個洞見的思考，那個創意真的就慢慢地浮現。所以到頭來，你不僅不會被機器人替代，你要很認真的思考，這些科技都拿來為我們人所用的，我們人不應該為機器所用。

<br />

##### Q2:AI的未來還會是AI嗎？在人工智慧學校，我們成就了我們所謂的AI時代，那我在數據庫的資源下，AI有沒有可能是變成我們的通用語言，然後促使各個領域的專家的流通？

<br />

<center>



<font color="#670400">台大重點科技研究學院客座教授楊光磊。(攝影/陳奕良)</font>

</center>

<br />

#### 楊光磊：

你這個題目跟這個比較像「未來的AI是什麼？」你要了解未來的AI，就要了解現在的AI跟過去的AI，然後劃一條線往前面走。這條線可以直線，可以拋物線，可以更大的發展，把它乘以100倍，因為你對過去的洞見，它可以幫助你去了解這些事情。

<br />

其實我30多年前，應該說我剛剛研究所畢業的時候，就相信一件事情，我的工作，我的工作的每一份工作，都可以被AI取代。我從來不覺得在技術上面，有任何的門檻，大部分的發展都跟人性有關。

<br />

它是從由內而外的一個思維模式叫做「abundant mentality」，是一個這個世界極度的豐盛，你的東西把它全部做完了以後，事實上這個世界還有比你會做的東西更多幾百倍的多，這個時候你可以往那邊去走，去來擴張這個東西。

<br />

其實AI絕對是可以做這些事情的，因為人可以做的事情，只要不是所謂的情緒判斷，這些很複雜的東西，只要你可以講得出來的東西。我認為在三十幾年前的電腦技術就可以做得到的，那個時候我們叫做專家系統的改變，現在更多的數據、更多的方法，所以未來的AI取決於人。

<br />

人在AI的世界，要扮演什麼角色？我簡單來講，我認為跟我們的教育的體制，有一個很核心的差異在成為一個「獨立自主的主人」這件事情。要成為AI的主人，而不是AI叫他做什麼，照著AI去做，他就是一個奴僕。各位要在AI時代，要怎麼面對所謂不

會取代的東西，就是要轉化這個概念，成為自己的主人，成為AI的主人，他是首先從心態開始的，然後你再培養能力，有更大的思維。

<br />

我一直覺得是西方跟東方社會裡面的一個分水嶺，一個非常重要的一個核心概念，那這個跟我們的家庭教育、學校教育是有關的，因為我們都好像習慣被餵養，我們自主性不夠。我是希望各位進到大學的第一天，就要把自己變成是一個大人，大人不是靠別人來教他，一個大人的學習，是你為自己而學，所以「Education is what other people do for you, is what you learn for yourself.」

<br />

##### 陳國華：

未來學說預測未來最重要的目的，是為了改變現在，當你開始想，我未來要做什麼的時候，你很明確的知道，那是我的興趣，那是我的動力，我一定要達成這個的時候，你就會開始會以後來想，那現在需要做什麼？才能達到那一個目標。

<br />

所以面對AI科技也是一樣的道理，我們不斷地預測，卻經常是錯誤的，可是有件事情縱使是錯的，你也會很珍惜的就是，當你透過錯誤的預測，然後不斷地改變自己的時候，那你得到的可就不得了了。比如我們常常講全球暖化，萬一全球沒有暖化呢？那又怎麼樣？我們的跟人的關係變好了，我們可持續性的作為做得很好，就算真的沒有做到全球暖化，我們整個社會也變好了。所以我覺得真正的學習，才是一個目的。

<br />

##### Q3：以企業的角度來說，有兩個人同時面試，一個人精通某一個領域，另一個人就是每個領域都懂一點基礎。雖然跨領域是現代的一個趨勢沒錯，可是跟專業人士相比，是不是在職場上比較沒有競爭力呢？還有，跨領域的趨勢是增加的，那如何讓自己從這些跨領域人才脫穎而出呢？

<br />

##### 楊光磊：

這個問題非常好。我自己從退休以後，我在臺大教領導學程幾年的時間，我發現一個非常有趣的現象，跟我以前的學習人生經驗完全不同。

<br />

通常在台大，他們的特色就是非常地跨領域，我稱之為「跨得一塌糊塗」的領域，我

稱那一代的學生的，叫做「一人才」，就是橫的，而且橫得不得了。為什麼特別提這個橫的人才呢？因為他跨非常多領域，相對於我們那個時代，那種人叫做「專業」，是直得不得了。

<br />

那直的我就不太談了，橫的不得了的學生，大概至少百分之八十，通常面對大四畢業的時候，都會來問我一個問題：「老師我該做什麼？」極度跨領域的人，在現實的教育的體制，離開了學校要去找工作的時候，尤其是剛剛畢業的學生，他會碰到的第一個問題是：「我要找什麼工作？」因為我什麼都會，什麼都會就是什麼都去試，但是可能都去試以後，你就會發覺，我到底喜不喜歡？或者我到底適不適合？或者人家要不要我？這都是問題。所以很多學生就因為如此，他就繼續唸研究所，或者延畢。但是這兩件事情難道只是魚跟熊掌嗎？

<br />

我想給大家建議是，各位雖然很厲害，有很多跨領域，但是你還是最好找一個點能夠落地。這個點從哪裡來呢？從你的天賦來，還是針對自己的天賦到底適合做什麼？你做幾次下來，輕輕鬆鬆的那個東西是什麼？然後你真的想要改變世界，很有熱情想要做的那個東西是什麼？你還是需要找一個點來落地，就是橫的時候，要找一個點，「T」要從這個點下來。

<br />

美國公司非常重視跨領域，就所謂的軟實力這個部分，大概有70%是跟軟實力有關。但是大部分的台灣公司，可能來自八九成都跟專業有關，所以這個是一個現實的問題，但是這兩件事情可以並存的。我在選人的時候，在這個條件之下，我會看很多的軟實力。包括他的跨領域的能力、熱情度、心理韌性，所以我反而看到更多，所以這兩件事情其實是並存的。

<br />

<center>



<font color="#670400">淡江大學國際事務學院院長包正豪（攝影／陳奕良）</font>

</center>

<br />

#### 包正豪：

我在英國唸書的時候，去應徵統計學助教，我跟一個印度同學一起應徵，結果我們兩個都被錄取了，但是我的時薪比他少三分之一，原因是因為我的報告能力

(presentation) 不好。你在應徵工作的時候，專業真的很重要，你在某個領域專業很好，可是你講也講不出來，你寫也寫不出來，你所學習到的專業在其他人眼中就不存在，等於你根本沒有這個專業，這是第一點。

<br />

第二點是，你怎麼在面試的時候，展現出來你對這個領域有足夠多的認識。進入到HR，或者是面試的人的眼簾中，相對跨領域的部分會比較重。所以最好的模式，其實就是剛剛楊老師所提到的，你在某一個專門領域當中，你去找適合對應的專業，但你要把你的溝通能力弄好，你要能寫得出來、講得出來，這個是你在職場當中建立專業形象，或者是說要在有所進步發展的時候，具備基礎的能力。

<br />

#### 陳國華：

我覺得寫在履歷上都是假的，不是真的做過的事情。我認真覺得你要去實作，你去打工你去做什麼，做什麼事都好，你一定要去做。這樣做的話，你去面試的經歷寫下來都會令人感動的。所以履歷真的不重要，實作才真的重要，各位在念書的這四年，千萬不要只是念書而已，哪裡有機會可以去做就去試，不只是魚與熊掌而已，你什麼都有。

<br />

#### Q4綜合三位所言，第一個我要有洞見，然後我要有未來素養，能夠想像未來是什麼樣子，我還要有國際化的一些多元化，我還要有跟各個領域的人溝通，以及他們合作能力，我還得大家學專業以外的變化，我要懂AI，成為AI的主人，我要能夠獨立思考，我要能夠一生來回不斷改變自己，我要成為這個主人，找到一個天賦或是興趣來落地，我要能夠講得出來，但我可能不想當一個跨領域人才，我只是想要幸福快樂的過過的日子而已。我們要怎麼有動力跟能力成為一個這樣的人？

<br />

#### 楊光磊：

對大部分人來講，工作是一件痛苦的事情，我想要把它跟我的生活切割開。因為生活跟工作，似乎是衝突的，可是如果你去做一個自己喜歡的東西就不同。最後還是回到你自己想要什麼？我還是認為人是一個生活的動物，生活其實是所有的部分，工作只是一部分，所以你怎麼找到一份，自己還喜歡的工作，其實滿重要的。

<br />

我現在在台大的半導體學院教書，因為半導體產業在臺灣非常的紅，這些公司就是要找人，所以政府就去創造了很多的學院，讓更多的人進到半導體。可是我在台積電經驗，超過百分之九十的人都不快樂，我常常擔心台灣這些不快樂的工作者，會養出不快樂的家庭，最後是一個社會問題。所以讓所有人進半導體這件事情，我是極度反對的，所以我在學校教半導體學院，不是讓我的學生進到半導體的環境裡面成為一個奴隸，成為一個不快樂的人。當他們進去半導體這個產業，我要培養他們，他到底要到半導體產業要得到什麼？跟他的人生、他的生活有什麼關係？在半導體這樣的一個工作環境裡面，保持他自己對於生命、生活的熱情，不會因為這份工作，讓他的意志消磨殆盡。

<br />

我想主軸還是個人，你自己想要做什麼？因為你想要做什麼，你想要讓自己的人生快樂一點點，生活快樂一點點，所以你可能會想要怎麼去解決。以後要工作或者要生活的時候，要面對的問題，你可能就需要去宣言這些東西，因為要來幫助你解決，所以你是有動機去解決的，為著自己的快樂，為著自己的生活。

<br />

#### 陳國華：

賈柏斯是這麼說的，人生就是這樣子，當你到了某一個人生的頂點的時候，往回想，每一個你做過的事情都是一個點，所以人生就是把那些點「connecting dots」就變成現在的你。所以你如果現在能這樣想，是非常好的。我希望你在這個過程裡面，可以盡量的嘗試，你必須要把這件事跟兒子說：「Try anything But don't die, Please.」

<br />

<center>



<font color="#670400">學生們踴躍地向專家提問。(攝影/游晞彤)</font>

</center>

<br />

#### Q5:有關未來的社會發展，由於AI工程技術發展的關係，勢必會對未來社會的道德標準產生衝擊，請問我們應該如何面對？其次，在AI快速發展的時代，我們將來投入就業市場，如何能夠培養社會責任和相對應的道德標準來應對技術發展帶來的挑戰？

<br />

#### 包正豪：

AI這件事情跟道德無關，道德是屬於一個個人的行為道德，它同時也是社會的共同價值觀。每一個時代，都有不同時代的道德底線。我們在每個不同的時代，有不同時代的規矩，AI時代有AI時代的道德，這個是我們必須要面對的，我想這是第一點，

<br />

第二點，社會責任是這樣子，「窮生奸計，富長良心」，所以說你跟我說AI時代的社會責任，是先把自已先處理好，行有餘力才會去幫助別人，你才有能力去討論所謂的社會道德這件事情。量力而為，但是你的善心一定不會因為錢的大小而有所差異。

<br />

#### 陳國華：

人性如何養成？以社會學來講，與社會階層或者道德無關，純粹是整個社會的氛圍對你的影響到底是什麼？是一個文化的議題。

<br />

#### 楊光磊：

最近有很多很多人來找我，尤其是醫療晶片這個領域的人，現在都遇到一個核心的問題，他們希望用醫療來幫助人類能夠活得更久，包括用晶片的方式，植入或者各樣的方式去做。

<br />

可是醫療晶片最大的一個問題，它產量非常非常的小，基本上沒有機會。所以我最近

跟很多朋友想要組織一個專門機構來幫助窮人的半導體產業。我提這個東西的概念就是說，通常要走一條所謂的永續，或者是這個所謂的道德這件事情，在現實的社會裡面，你會碰到一些現實的問題，剛好講到經濟議題的這件事情，它需要更強的信念，它不只是傳統的道德而已。

# 晶三角

矽時代地緣政治下，美台中全球半導體安全

戴雅門  
Larry Diamond

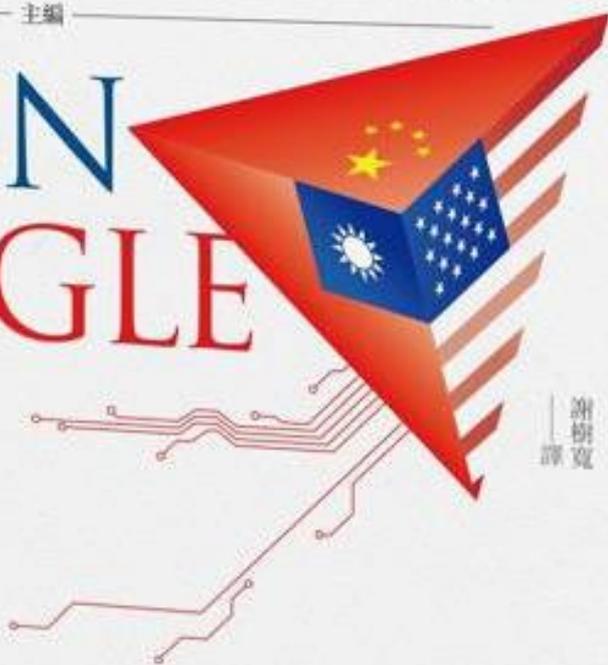
詹姆斯·埃利斯  
James O. Ellis Jr.

夏偉  
Orville Schell

主編

## SILICON TRIANGLE

THE UNITED STATES, TAIWAN, CHINA,  
AND GLOBAL SEMICONDUCTOR SECURITY



謝樹寬  
譯

台灣半導體，  
世界的**核心**！

晶片時代，半導體產業鏈如何牽動美台中關係乃至全球安全？

烏凌翔

中華民國國際關係學會科技與  
國際研究委員會召集人

- 審定導讀 -

# 晶三角

矽時代地緣政治下，  
美台中全球半導體安全



## SILICON TRIANGLE

THE UNITED STATES,  
TAIWAN, CHINA,  
AND  
GLOBAL SEMICONDUCTOR  
SECURITY

戴雅門 夏偉  
James O. Ellis Jr. 主編

謝樹寬 譯

淡江時報



淡江時報