

德州投資大學進行半導體研究

駐休士頓辦事處教育組

德州目前正在將過去三年於 Covid-19 疫情期間獲取的教訓轉變為新的機會。州長 Greg Abbott 於 2023 年 6 月 8 日批准了《德州晶片法案》(the Texas CHIPS Act)，該法案預計將為德州的半導體產業及相關大學提供 14 億美元的資金，以吸引新的投資者，並在未來 10 年內創造更多高薪工作，其中，有將近 7 億美元的資金將被用在為德州大學奧斯汀分校和德州農工大學系統建立先進的研究和開發設施。

根據半導體工業協會的統計，德州目前共有 54 間半導體廠房，並擁有將近 45,000 名從業人員，在整個產業中的數目僅次於加州。而德州也計畫在 2030 年時超越加州，取得半導體產業的龍頭寶座。

為使德州成為獲取先進技術的第一線，如何留住優秀人才並將整個製造鏈帶回美國將成為目前最大的挑戰。德州政府財政部門將透過 CHIPS 法案挹注兩所主要大學的研究和製造中心，其中，德州大學的奧斯汀分校的電子研究所 (Texas Institute for Electronics, TIE) 可望獲得 4.4 億美元的補助以用於建造晶圓廠。

TIE 成立於 2022 年，為政府與私人業共同合作的項目，並計畫在 2023 年成為一非營利獨立組織。TIE 主要負責積體電路封裝 (packaging)，在過去這項作業曾被視為供應鏈中的低產值部分，然而這種情況目前正在改變。TIE 的中心主任 S.V. Sreenivasan 表示，過去美國雖然在晶片設計階段佔據了主導性的地位，但卻只負責 12% 的積體電路和 3% 的封裝部分，一但跨國供應鏈遭破壞，美國將隨時處於劣勢之中，因此 TIE 旨在開發先進的封裝系統以避免這種情況。

另一方面，德州農工大學系統副總校長 Dr. Yossef Elabd 表示，該校將獲得 2 億美元以用來建在量子及人工智慧晶片製造廠，其中 2,640 萬美元將投注於「微型裝置及系統中心」，以致力於開發第三代晶片。

這兩所大學的設施皆不以商業化晶片生產為目的，相反地，他們專注於研究出符合市場標準的新產品，並培訓未來的技術人員、工程師和產業領導者。目前，企業界正在向這兩所大學提供交流回饋，包括應建立何種設備和如何培養學生，以便學生在未來從事該產業相

關工作時能預先做好準備。

「大多數半導體公司皆已在德州設廠，資金也將不斷湧入，同時德州便利廠商的措施使德州佔盡優勢。此外，德州農工大學系統也是全美培育工程學生的第一大校，為晶片的製造與增產提供了最優良的環境。」Elabd 認為，14 億美元的援助將能使德州在吸引新投資和政府補助方面處於有利地位，亦可望使德州在整個半導體產業中引領潮流。

撰稿人/譯稿人：駐休士辦事處頓教育組

資料來源：<https://www.texastribune.org/2023/06/12/texas-microchips-semiconductors/>

