



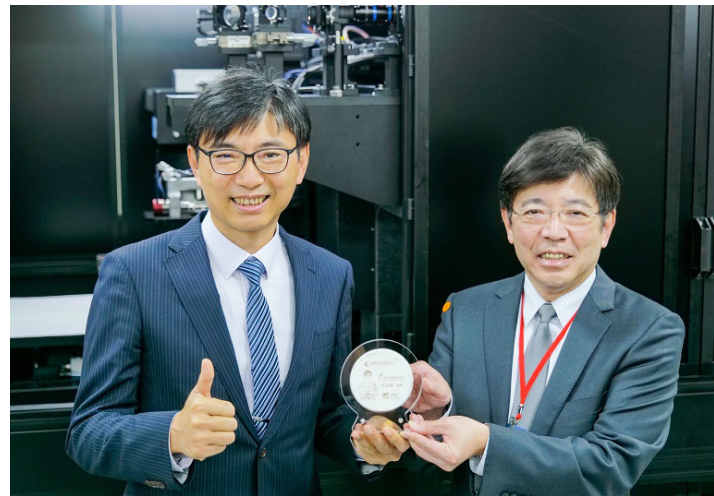
半導體產業的最強奧援

亞洲最先進半導體雷射應用場域

全臺首座「臺灣半導體與電子產業先進雷射應用服務中心」於工研院臺南六甲院區正式啟用！該中心擁有亞洲最先進的半導體雷射設備、驗證以及系統整合場域，不僅可提供臺灣半導體業者更便捷、有效率的服務，更將為臺灣半導體設備產業立下嶄新里程碑。



全臺首座「臺灣半導體與電子產業先進雷射應用服務中心」在工研院臺南六甲院區啟用。左起為工研院雷射中心執行長曹芳海、機械公會名譽理事長柯拔希、工研院院長劉文雄、經濟部技術處處長邱求慧、台灣創浦總經理鄭勇志、臺南市副市長趙卿惠、德經辦處長林百科。



經濟部技術處處長邱求慧（左）與工研院院長劉文雄（右）共同參觀先進雷射應用服務中心，期許場域結合在地南部雷射產業需求，打造臺南雷射加工應用重鎮。

撰文／涂心怡

根據國際半導體產業協會（SEMI）統計，2021年臺灣半導體設備投資將高達1,618億元新臺幣，是全球第二大市場，預計明年再向上成長5%，重返全球龍頭之位。如今臺灣半導體製程持續往2至3奈米等更先進製程發展，隨著產業的蓬勃，相關設備的投資也隨之攀升。

經濟部技術處處長邱求慧表示，去年臺灣整體雷射設備進口值折合新臺幣220億元，是出口值的10倍之多，其中半導體雷射設備進口值占一半以上，「若臺灣半導體雷射設備可以國產化發

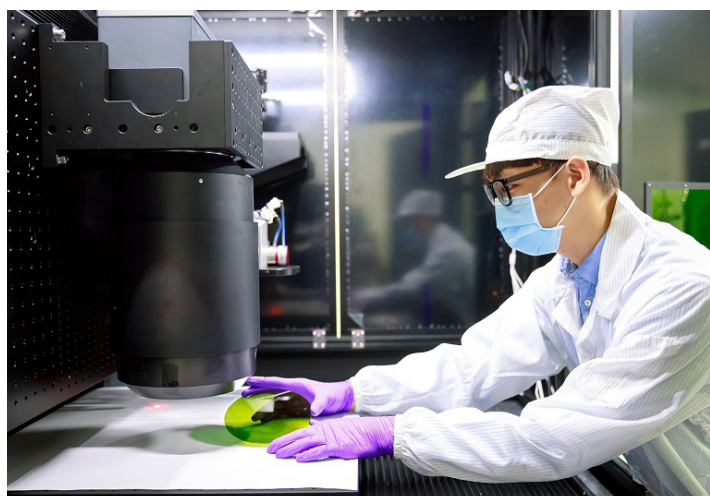
展，將為臺灣設備廠商帶來龐大商機，將過往送件到海外測試打樣至設備開發完成的時間縮短半年以上，並減少每年1億元的打樣驗證成本。」

為強化國內半導體產業優勢，2019年經濟部派員前往德國參訪以雷射技術與工具機領先地位而聞名於世的創浦集團（Trumpf），盼能加強其與臺灣的交流及技術合作。歷時1年多的努力，於今年引進4台全亞洲僅有的高階脈衝雷射，「臺灣半導體與電子產業先進雷射應用服務中心」於焉成立，是除德國以外之全世界最高階應

用服務中心，也是臺灣半導體廠強有力的奧援。

加速產業導入高階雷射應用 升級轉型

機械公會名譽理事長柯拔希表示，臺灣設備商長期以來在半導體雷射設備市場經營不易，經常在越洋送件打樣的過程中，訂單就已被日本、美國、德國、韓國等雷射設備商搶走，主因就是臺灣沒有半導體加工所需的高階雷射源和打樣中心。



先進雷射應用服務中心引進來自德國創浦（Trumpf）的4台亞洲僅有高階脈衝雷射，將加速國內半導體設備之開發速度，預期將可帶動超過40億元產業效益。

「很高興先進雷射應用服務中心啟用，我相信科技始終來自於機械，設備商在這一波轉型中扮演重要角色，將提升國內產業先進製程加工及技術研發效率，減少重複投資成本，為臺灣製造業的升級轉型注入一劑強心針。」

工研院院長劉文雄也指出，先進雷射應用服務中心提供國際級快速測試驗證服務，結合了工研院雷射製程與光路技術系統、德國創浦高階雷射源與大銀微公司精密平台，提供國內雷射設備系統整合及產業人才最先進製程技術教育訓練，加速國內廠商導入高階雷射應用、升級轉型，並

使臺灣雷射產業逐步突破目前高階雷射模組和設備仰賴進口的現況。

該應用服務中心的成立，也為南部產業發展帶來轉型契機。在結合在地雷射產業需求的同時，也有助於將臺南打造為雷射加工應用重鎮，有機會發展為下一個「護國群山」。

高階脈衝雷射設備 助臺灣在國際發光

對於此次臺德合作，臺灣創浦公司總經理鄭勇志十分期待，他相當重視並看好臺灣在半導體與電子產業的潛力與發展，「希望透過臺德技術合作，共創新商機。」此次創浦集團提供的4台全亞洲獨有的最新型雷射源，包括皮秒紫外線雷射源、皮秒綠光線雷射源、飛秒綠光雷射源，以及飛秒紅外光雷射源，是目前全世界最高階的超快雷射，足以在低溫下切割世界第三硬的碳化矽（SiC）材料，是「半導體奈米製程競賽」中不可或缺的光製造技術；搭配臺灣國產高速精密平台，及工研院研發的專用光路模組及製程控制技術，提供客製化光路設計、快速打樣測試及樣品即時檢測服務，

「此應用服務中心的落成是『三強』結合的成果，包含世界最先進雷射源的領導廠商創浦、臺灣最具競爭力的半導體設備市場，以及擁有優秀雷射製造加工應用技術產研平台的機械公會與工研院。」邱求慧表示，強強結盟下，結合南部在地雷射產業需求，打造臺南雷射加工應用重鎮，協助臺灣機械設備產業升級轉型往半導體產業發展，進一步打入全球半導體與電子設備產業供應鏈，帶動超過40億元的產業效益。

「工研院將持續與創浦、機械公會合作，」除了助國內雷射產業逐步突破之外，劉文雄更期待，有了這座全亞洲最先進的應用服務中心加持，未來可協助更多臺廠加速切入5G、電動車及AI人工智慧終端應用市場，成為國產半導體產業供應鏈的堅實夥伴。■