

編者按

內地發展熱潮湧動，香港背靠祖國、聯通世界，在全球局勢日益複雜化的背景下，積極融入國家發展大局，無論從地區發展還是港人個體命運，都獲得了更大的發展機遇。香港文匯報特開設「融大局港有為」專欄，今起推出系列報道，展示港人港企積極融入國家發展大局的生動故事，以饗讀者。

融大局 港有為

香港智能製造研究專家湯凱，帶著研發20多年的工業設計與製造業自動化軟件技術，來到大灣區內地城市，只用了不到兩年就成功轉化。湯凱帶領博士團隊創立的廣州智科自動化技術有限公司，以「Zicus 智能激光熔覆解決方案」項目，成功奪得港科大百萬獎金創業大賽廣州賽與2024廣州科技創新創業大賽港澳台賽「雙料冠軍」，並落地位於廣州南沙的香港科技大學霍英東研究院進行產業化培育。研究院先後孵化了近百個類似的港澳科研項目。如今，以港科大霍英東研究院為代表，香港與廣東搭建起日趨成熟的研發—轉化—應用的科技創新走廊，暢通了大批香港青年科技工作者融入國家發展大局的通道。

●香港文匯報記者 敖敏輝 廣州報道

金屬增材製造與再製造技術是一種混合製造技術，能夠通過金屬材料的快速成型、增材製造以及高精度減材切削，實現複雜、異形工業零部件定制化生產和修復，最終幫助製造業實現更高效率、更低成本產出，極大增強製造能力。由於在相關領域卓有成效的研究，湯凱教授入圍國際權威機構發布的「全球前2%頂尖科學家榜單」。

應用研究薄弱 港才深入灣區調研考察

然而，在香港開展此項研究，由於距離製造業上下游較遠，一直沒能實現產業化應用。隨着大灣區建設的不斷加速，特別是珠三角地區對製造業升級、鍛造新質生產力的需求越來越大，湯凱開始帶領博士團隊着手成果轉化。

「香港科研的優勢在於基礎研究，在應用研究方面不夠重視，研發出的成果要麼過於複雜，要麼無法滿足企業的實際需求，企業對於相關成果往往『敬而遠之』。為此，從2022年左右開始，我們幾位博士頻繁往返於粵港兩地，深入企業、行業調研和考察，了解業界需求。」廣州智科自動化團隊核心成員之一陳力告訴香港文匯報記者，這個過程，推動了香港科研工作深度融入大灣區。

在一次展會上，一家企業了解了該團隊的技術後，認為可以用來生產企業所需的工業輓刀。根據這家企業提出的需求，團隊把原來五軸聯動、六軸聯動的複雜裝置進行「瘦身」，並開展結構的耐力度研究，進一步提升了技術與市場需求的匹配度。

2022年，港科大（廣州）啟用，陳力與恩師湯凱教授加盟該校。如今，作為團隊的核心成員，港科大3名博士正全職開展產業化成果轉化，而湯凱、陳力等3位老師，則作為「幕後軍師」，深度參與相關工作。

「我們的技術和方案，在汽車、航空航天、3C電子、工業模具等智能製造各領域有着廣泛應用。如今，公司已簽約的訂單金額接近700萬元人民幣，未來一年銷售額有望突破2,000萬元。根據規劃，未來5到10年，我們期待公司成長為一家準獨角獸企業級別的高科技公司，為大灣區乃至全球智能製造賦能。」陳力說。

國產產品打破歐美壟斷 內地與港合作日趨成熟

智微新材同樣是由港科大霍英東研究院孵化的一家香港高科技企業，是一家依託微膠囊技術平台的新材料公司，提供「包覆控釋」的多功能微膠囊材料，致力成為全球領先的微膠囊解決方案廠商，專注於向高端膠黏劑提供微膠囊化解決方案，公司產品線適配於環氧、聚氨酯、丙烯酸、有機硅膠等多種體系，目前布局的多款國產替代產品和全球創新產品廣泛應用於汽車、電子、新能源及日化等領域。

「以我們的首導產品預塗螺紋膠微膠囊為例，該產品已實現量產供貨，廣泛應用於汽車、家電、3C、工程機械、風電等領域的螺絲預塗。此前，該領域長期被歐美企業壟斷，智微新材成功實現了國產替代及優化。除預塗螺紋膠微膠囊外，公司還有多款國產替代及全球原創產品處於研發驗證階段。」智微新材聯合創始人、COO張君孝表示，去年公司部分產品開始量產銷售，營收增幅200%，預計今年市場將繼續突破。

公司的成立與發展是港科大創生態體系下培育出來的新案例，在一系列技術突破、應用落地過程中，香港科技大學、港科大霍英東研究院、港科大（廣州）均提供了有力支持，形成了一條完整的科技創新鏈條和通往產業化的走廊。其中，港科大楊晶磊教授帶領一支30多人的博士、博士後團隊，為公司產業化提供了堅實的基礎科研支撐；港科大的知識產權轉化部門，助力公司對接產業和投融資資源；港科大霍英東研究院則為公司提供了工程化實驗場地和公司運營場地支持，保障了技術、產品的應用研發和轉化。

利用內地產業資源 吸人才促量產

「來到內地後，我們充分利用了當地的產業資源，研發中試設備已實現國產化，均在內地採購，生產基地位於河北的代工廠。去年下半年，公司獲得內地投資機構千萬元級別的融資，這將助力公司持續吸引人才，加強研發隊伍建設，提升微膠囊核心技术開發能力，推進新產品的研發以及量產產品的標準化生產。」張君孝說。

來自香港的科研成果轉化團隊，也正在帶動更多的港澳科研工作者、產業界人士來到大灣區內地城市發展。智科自動化公司計劃今年擴展常聘員工至30多人，智微新材亦將擴大人才引進。屆時，香港的研發人才，將成為重點引進對象。

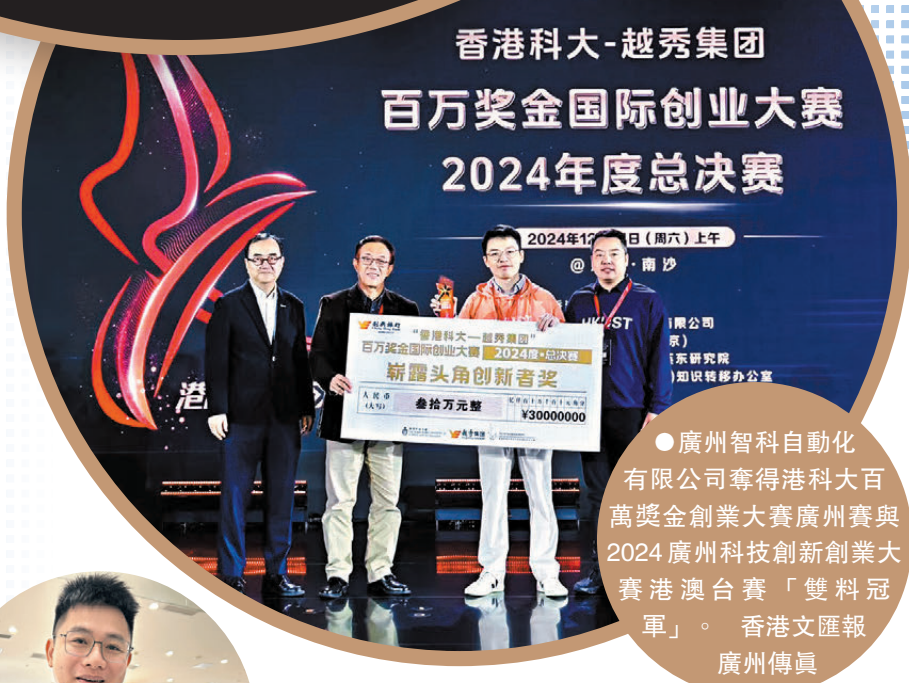
智微新材聯合創始人、COO張君孝展示團隊研發的微膠囊技術產品。香港文匯報記者敖敏輝攝



粵港搭建研發—轉化—應用科創走廊和產業化通道

港科創人才北上 研究成果落地生花

●智科自動化團隊正在開展混合製造技術應用試驗。香港文匯報廣州傳真



●廣州智科自動化有限公司奪得港科大百萬獎金創業大賽廣州賽與2024廣州科技創新創業大賽港澳台賽「雙料冠軍」。香港文匯報廣州傳真



●萬斯生物負責人曾浩然 香港文匯報記者敖敏輝攝

「真金白銀」扶企引才

隨着大灣區建設深入推進，大灣區內地城市「真金白銀」扶企引才，召喚香港科技創新從業者積極融入大灣區創新生態。廣州萬斯生物科技有限公司由港資全資控股，自2023年成立以來，專注於醫美領域相關材料、醫藥等研發。該公司負責人曾浩然表示，入駐香港科學園後，在港成立的母公司獲得了近130萬元港幣的科學園孵化計劃基金資助，去年來到了位於廣州南沙的粵港澳（國際）青年創新工場後，又獲得該基地TSP紅鳥高尖端團隊專項資助計劃70萬元人民幣的資助。粵港兩地的創業資助，成為公司推進研發、產品落地的助推劑。曾浩然表示，南沙成體系推出扶持企

業經營和吸引人才的優惠政策。比如，企業所得稅和個人所得稅按15%的最高稅率進行徵收；港澳人才醫保自費部分由政府報銷，在香港購買的商業保險，出險後在內地不少機構即可報銷，無需返回香港。「港澳人才來到南沙發展，可根據學歷，一次性領取補貼費用，最高可達12萬元人民幣。還有每月生活補貼，比如，我目前每月享受1,500元人民幣的補貼。」另外，各級政府科技專項資金對科創企業的支持力度亦很大。曾浩然舉例說，公司在佛山開展的一個金屬增材軟硬件開發項目，當地政府資助了750萬元人民幣。智科自動化團隊核心成員之一陳力表示，一系列人才扶持政策，增加了港澳企業對人才的吸引力。未來一年，公司預計增加員工20人以上。

政府推動機制對接促融合

近年來，圍繞大灣區科技成果轉化路徑，粵港開展了大量創新探索，取得積極成效。

為更好促進香港科技大學（廣州）與香港科技大學科研人員在交叉融合學科、前沿領域研究的深入合作，推動自由探索和有組織科研的協同發展，2023年，兩校共同設立了「香港科技大學—香港科技大學（廣州）20—20兩校聯合研究專項」。根據該專項，兩校分別資助1,000萬元港幣和1,000萬元人民幣，年度內支持不少於20個合作研究項目。

香港科技大學（廣州）科研處處長李冬孚介紹，學校有一個理念，即專項工作的開展，未必等到在政府層面完全打通相關機制，包括經費、人員往來，實驗設備的使用等。廣東省科技廳獲悉該項目正在推進後，明確表示，項目可以納入省級專項，但如何管理，完全由兩校制定規則，到科技部門備案即可。最終，去年11月，該項目獲得廣東省級專項備案，廣東省科技廳在2,000萬元的基礎上，再額外提供資金來支持項目開展。

在靈活機制安排下，資金有了更大保障，使得項目非常受歡迎，原本支持20個項目，最終兩校有230個教師、100多個團隊前來申報，為此，學校額外增加了6個名額。

香港文匯報記者了解到，港科大此前也承擔了不少粵港合作專項，依託的是兩地的制度來管理。而此次實現了由一個制度管理，一次評審即可。最終，該模式被複製推廣到香港中文大學（深圳）、北京師範大學—香港浸會大學聯合國際學院等高校。

「實踐中，我們也深刻體會到，大灣區科研合作既需要政府推動規則銜接、機制對接，也需要一線科研主體發揮主觀能动性，從而探索出融合機制。」港科大（廣州）科研處處長李冬孚說。



●混合製造技術能夠實現複雜、異形工業零部件定制化生產和修復，助力製造企業工藝升級。香港文匯報廣州傳真



●香港科技大學霍英東研究院為智微新材提供了專屬的實驗室。圖為研發人員在做試驗。香港文匯報記者敖敏輝攝

開年中國經濟——新質生產力熱潮湧動

特稿

元旦剛過，重慶賽力斯超級工廠內熱火朝天。自動化生產線快速運轉，超3,000台機器人智能協同。工廠總經理曹楠說，當前正處於持續不間斷生產狀態，這裏下線的問界M9，大定已突破20萬輛。

得益於龍頭企業帶動、產業鏈協同，重慶「車圈」創新提速，預計2025年智能網聯新能源汽車產銷量將超150萬輛。

儘管外部環境複雜多變，經濟運行面臨挑戰，但錨定高質量發展首要任務不動搖，以創新型製造新動能新優勢，中國經濟始終穩步向前，動能轉換、結構升級步伐穩健。

夯實基礎，產業鏈正迎來更多突破。前不久，時速400公里的CR450動車組樣車亮相。首創採用永磁牽引電機，突破了全要素輕量化、減震降噪等一系列技術，全球最快高鐵列車的背後，是創新跑出「加速度」。

看重點行業，裝備製造業增加值佔規模以上工業增加值的比重已連續21個月保持在30%以上，引領支撐作用不斷加大，產業結構持續優化。

看融合趨勢，數字經濟核心產業企業總量超過457萬家，工業互聯網核心產業規模突破1.35萬億元，數字化普及及為產業發展賦能，為創新提速。1月2日，上海10萬噸級綠色甲醇項目在上海化工

區開工，預計2025年底建成，上海港有望加注「第一口」本地產綠色甲醇。

更多科技成果從實驗室搬上生產線

安徽舉行2025年第一批重大項目開工動員會，開工重大項目622個，投向新興產業項目佔比55.3%；布局商業航天，衛星超級工廠多個配套項目在海南文昌集中開工……步入新一年，各地重點項目爭相「起跑」。

「發展新質生產力是當下區域和產業發展的着力點。」清華大學中國發展規劃研究院常務副院長董煜說，以培育新質生產力提升整個產業體系的競爭

力，中國經濟進一步夯實「穩」的基礎，積蓄「進」的動力。

「樓上樓下，成果轉化。」在深圳市工程生物產業創新中心，樓上的科研人員利用大設施開展原始創新研究，樓下的創業人員進行工程技術開發和中試驗證。一棟樓裏就能實現創新研發「從0到1」，成果轉化「從1到N」。

眼下，一個個類似這樣的新型研發機構正在多地建設、完善。「按比例賦權」「先權後轉化」「先使用後付費」……圍繞產業鏈部署創新鏈，更多科技成果從實驗室搬上生產線。

●新華社