

探路雙循環 創新之路

在雙循環新格局之下，中國的科技企業如何抓住內地市場，增加有效供給？許多科技企業依託內地完善的供應鏈配套，將全球市場的共性與有內地市場的個性相結合，細分行業及產品，提供定製服務，探索了一條適合內地市場的創新之路。同時，他們也表示，這些經驗可以複製到即將復甦的國外市場，提高企業在新形勢下參與國際合作和競爭的新優勢。

文/圖：香港文匯報記者 何花 深圳報道

細分產品 定製服務 快速反應



▲ 依託內地完善的供應鏈配套，許多科技企業成功推出細分定製產品吸引客戶。圖為在中國高等教育博覽會上優必選科技展位及其教育機器人平台 Yanshee。

科技企業善用供應鏈 探出「新打法」

在剛剛閉幕的中國高等教育博覽會上，優必選展台人氣頗旺，教育機器人 Yanshee 受到內地專業人士的青睞。優必選科技教育板塊負責人鍾永馬不停蹄接洽了數百位來自內地的教育界人士。「今年發力內地人工智能教育市場這條路走對了。」他感嘆，與國外市場不同，國內市場細分程度高，產品個性化要求明顯，消費者習慣變化快。

人工智能應用越趨普及

中國教育行業市場規模已超百億美元，其中，人工智能教育也越來越被中產家庭接受，具有很好的市場前景。在國外市場調研時，優必選科技工作人員發現，歐美國家老師將人工智能與真實的情景聯繫，幫助學生構建真實環境下的人工智能學習生態，開展線下課程和線上課程，機器人競技賽事是相當重要的形式。

去年優必選科技曾簽約阿聯酋拿下國際市場最大人工智能教育項目，項目總金額達到25億元人民幣。鍾永介紹，去年以來，為了吸引更多的孩子在玩中學，公司將海外市場的經驗應用到國內市場，在國內承辦中小學的機器人競技賽事，取得了良好的效果。

鍾永表示，優必選科技舉辦的 Robo Genius 2020 機器人大賽中，設置了火星探索主題的機器人競技賽項，將深奧的航天科學理論變成容易理解的知識，讓學生們在備賽和訓練中學習航天知識，並以此為背景，自主進行邏輯編程、操控技術、策略執行和團隊配合。目前已經有超過100所中小學參與進來，許多家長也都陪着孩子一起來比賽。

完備供應鏈降研發難度

作為入圍全球獨角獸企業500強的深圳機器人企業，優必選是內地消費級機器人行業的「領頭羊」。鍾永分析，粵港澳大灣區在機器人行業具有完備的供應鏈，無論是基礎的底層物料或是原材料，到電子元件、五金塑膠、電機各組件的生產製造，再到各種不同的壓鑄、噴漆、電鍍等工藝需求，都能夠在珠三角快速尋找到資源，幫助智能硬件創業者快速選型、試製和量產。這讓研發團隊的想法能夠快速變成產品，應對多變的市場趨勢時也能夠游刃有餘。

盼內拓經驗複製海外

疫情後，跨國物流阻斷，海外業務不穩定，優必選將重心放在內地。鍾永稱，內地多個省市人工智能教育基礎不同，學生的學習條件和接受能力也千差萬別。有具備成熟實踐能力的學校，也有的學校欠缺實際操作經驗，更有學校在這方面一片空白。為適應內地不同階段學生對「學」的要求，優必選科技制定了「標準化+定製化」相結合的策略，獨創了三級運營體系。「市場千差萬別時，考驗的就是是否修練了足夠深厚的『內功』。只有研發團隊實力足夠，遇到不同的訂單要求，才可以靈活應對。」鍾永補充道，今年在國內市場探索的最重要的經驗就是要做「軟硬結合」的生態。「這是在內地苦心修煉出的『內功』。未來探索國外市場，我們也會按照這個思路去嘗試，形成可複製的經驗。」



▲ 優必選科技主辦的 Robo Genius 2020 機器人大賽。



▲ Robo Genius 2020 機器人大賽吸引眾多中小學生參賽。



▲ 優必選科技的教育機器人系列教具。

無人機企：轉攻內銷靠產品細分



▲ 埃游科技團隊展示無人機產品，左為受訪者張筱雨。

「以前的無人機只是被視為飛行工具，現在我們希望能提供一整套解決方案。」埃游科技創始人張筱雨告訴香港文匯報記者。與優必選的定製思路類似，深圳的無人機行業在轉向內需市場時也有着明顯的細分化趨勢。

內地正處行業細分階段

在疫情前，無人機行業是典型的外貿型產業。全球民用無人機市場規模超百億美元，歐美市場佔比高達六成。歐美國家勞動力短缺，對機器接受程度更高。疫情後，大量無人機企業需要重新開拓內地市場。「此前民用無人機大多是作為航拍設備，現在開始向安防、偵察、測繪等行業普及。行業細分之後，產品還可以更細，例如測繪無人機可以分為農田測繪、國土測繪、建築測繪等。主要是要將行業功能集成，重新開發一個系統。讓客戶拿來就能用。」

張筱雨與合夥人在市場調研中發現，在成品無人機這個細分產品上，內地市場還有很大潛力可挖掘。為此公司重新招聘精通測繪學的研發人員，並為客戶在軟件系統中植入相片採集、坐標轉換等測繪功能。在11月舉行的第22屆高交會上，新產品得到了國內許多客戶的認可。

張筱雨分析，與國外企業相比，中科技國

企業長於研發應用，在智能硬件等產業方面的優勢非常明顯。她舉例說，粵港澳大灣區有着全球最完整的硬件供應鏈體系，無人機行業上下游合作鏈，如SMT廠、模具廠、注塑、五金、電機、配件等都在兩小時產業圈範圍內，協同高效聯動，快速滿足研發和市場需求。此外，創新創業活躍的氛圍也為深圳聚集了一批行業所需的人才。「研發團隊的適應性可以達到全球最強，不怕小訂單和零散訂單，有利於企業尋找潛在市場。」張筱雨強調，「國家現在對各行業數字化要求高，類似的業務還會非常多。後續公司可能還會嘗試定製偵查類的無人機。」

國外需求樂見復甦跡象

11月在深圳舉行的第二十二屆高交會上，許多原來從事外貿的國外分銷商找到了埃游科技的展位，與他們探討未來可能向國外出口的機型。「許多經銷商代理馬來西亞和肯尼亞這種非傳統意義上的市場，這預示着國外市場正在復甦。」她舉例，「疫情不會消滅無人機的剛需，只會延緩。整個無人機行業對國外市場復甦非常樂觀。」張筱雨透露，疫情穩定之後，她打算第一時間到國外去做一圈市場調研，掌握無人機市場的新情況，為重拓國外市場作準備。

服裝印花企：客戶鍾情有「個性」產品

香港文匯報訊（記者 胡永愛、何花 深圳報道）在傳統的服裝行業，依據「定製化」和「個性化」需求而進行的技術升級也在悄然展開。作為服裝的「靈魂」，印花逐漸呈現小眾化趨勢，隨之帶來的是企業對服裝印花的需求呈幾何式增長。從出口印花設備，到現在為內地品牌服裝進行印花服務，深圳誠拓數碼設備有限公司在拓展內銷市場上一路探索新招，近期加入阿里巴巴的「犀牛智造」，借助數字化機遇研發數碼印花技術，更好地為客戶提供定製化服務。

服裝款式變化明顯加快

「每個服裝品牌一年的銷量是相對固定的，但款式變化的速度卻在明顯加快。」總經理張超透露，「從前的傳統印花，適合大品牌的大批量印刷，製版費用平攤在每一件上。因此，那時候

『小單沒人接，大單利潤低』。」商場與電商線上線下結合銷售的模式，使消費者離服裝品牌的距離越來越近，隨之而來的是對印花複雜程度和品質要求越來越高。成為「犀牛智造」供應商後，誠拓感受愈加強烈：受歡迎的小眾設計師品牌，圖案複雜，極具個性，但訂單數量少。

「與傳統印花不同，我們在小眾訂單上使用了數碼噴墨技術，起訂量可以是1件起。」張超表示，以往絲綢印刷單件賺得不多，現在去掉製版費用，利潤則可以翻三倍。

數字化升級 供定製服務

經過多年發展，絲綢印刷在不同布料上的印花已經很成熟，數字化印花則仍尚待開發優化。誠拓的大考來自一次牛仔褲印花，張超回憶，阿里下了3,000件牛仔褲印花的訂單，分兩批完

成。要求只有兩個，一要快，二要高品質。

針對牛仔布料，誠拓利用積累多年的熟練工藝，開發出純數碼直噴方案。「真正的困難不在方案，而在對客戶『口味』的精準把握。」T恤印花，多要求絢麗光彩，而牛仔材質，過於鮮艷的色彩會破壞褲子本身的質感。這時，白墨用量需要高度「合拍」，用量大了顏色過於濃重，用量少了會達不到效果。

誠拓方案團隊在打印網頻上下足了功夫，通過台板運作效率調高，同時快速提升每一位成員的操作熟練度，使設備運轉跑進「加速」模式。從每小時50件，到每小時72件，再到118件，生產速度成功實現三級跳，訂單圓滿交付。數字化是目前傳統行業升級的路徑，張超坦言，數字化印刷核心技術驅動了服裝行業的整體改變。

適應「雙循環」需扎牢研發創新基礎

「『雙循環』的新經濟形勢，根本意義在於經濟增長方式的結構性調整。一方面整個高新技術產業需要發展，另一方面，傳統產業要整體進行升級改造。調整期，企業面臨的機遇其實很多。」廣東經濟學會副會長、深圳大學中國經濟特區研究中心主任陶一桃向香港文匯報記者表示，調整過程中企業應對的破題關鍵還是增強科研實力和核心競爭力。

企業面臨三方面機遇

陶一桃解釋，從宏觀層面看，整個中國經濟要擺脫此前對外貿易的過度依賴；走向一個內部經濟體與對外貿易的健康循環，完成經濟結構調整的任務。在此過程中，企業面臨內地市場三方面的機遇，即新基建布局中的市場，進口技術國產化替代市場和新消費內需。這三個方面的市場規模都很龐大。但同時，這些對企業核心

技術的要求也很高。企業只有鍛造自身的科研實力，以創新產品抓住這些機遇。

產品製造需升級成高端

「好的經濟循環是一個良性循環。」她強調，低端的產品製造，升級成為高消費水平之後，不僅可以幫助企業贏得更多市場；還可以保證高質量高就業，為勞動者贏得更多收入，進一步提振內需市場。中國高新科技經過多年的積累和發展，目前已經有了一些優勢。

她舉例指，內地工程師紅利在世界範圍內較有競爭力，中國完善的供應鏈體系和技術應用層面的技術積累可以為企業快速轉型打下基礎。「下一步，企業要根據弱項扎牢基礎研究。並在此基礎上，制定出更切合國內外市場的研發策略。相信應對國內外市場的變化也不困難。」

記者 何花