

應科院積極完善科研生態圈發展

多項創新發明獲國際獎項認可

作為香港最大的科研機構，香港應用科技研究院（應科院）一直透過應用科技研究提升香港的競爭力，多年來致力培養研究及創科人才，並憑着其技術創新及對工商業界和社區的傑出貢獻而屢獲國際殊榮。總結 2023 年的成績，應科院可說是豐收的一年，踏入 2024 年將會繼續努力，持續為香港貢獻每分創科新力量。

積極拓展海內外市場

國家「十四五」規劃支持香港建設成為國際創科中心，成為世界上的一流科技技術中心。為配合國家「十四五」規劃的創科藍圖，應科院近年積極部署在大灣區拓展創科計劃及策略。去年獲深圳市福田區政府支持在當地設立應部，以往應科院的研發人員一直都集中在香港，這次是首次有研發人員駐內地，而且人數也會陸續增加，除了可以多點跟內地頂尖科技企業交流外，也可以善用應科院的研發優勢，推動大灣區高質量科技發展。



應科院行政總裁羅國棟博士在「長三角成果轉化發布暨創科交流會」中分享如何運用技術在生態系統助力科研成果轉化及產業轉型。會上宣布設立「應科院長三角成果轉化中心蘇州專項支持資金」。



張俊傑博士及沈德諾研發的「智能非接觸式機械人充電（SCRC）」項目，於第三屆「亞洲創新發明展覽會」中榮獲「評審團嘉許金獎」。

放眼大灣區之餘，與內地也有多項合作：應科院於 2023 年 2 月開始與蘇州市政府接洽，隨後蘇州市成立了「應科院長三角成果轉化中心蘇州專項支持資金」，用於支持企業與應科院合作，目前已有多个項目正在洽談；而在去年底也開始與北京市商談合作項目，包括與不同大學和研發機構展開合作，並跟央企中國船舶公司和中国科學院達成三方合作協議，期待未來能落實更多不同類型和範疇的項目。

另一方面，應科院去年亦積極拓展海外的科技項目，將香港打造成國際創科中心，當中包括到訪泰國國家科技發展局達成協議，又成功和新加坡的大學進行人才交流，以及和國際知名的芬蘭電梯公司及瑞典大學進行技術交流，加強海外聯繫和促成項目及推動人才交流，說好香港故事，助力香港成為國際創科中心。

應科院在本地也投放大量資源，包括去年成立專責科研生態系統及大學科技轉移的團隊，並以資助方式助大學基礎研究落地應用，希望增加應科院科研項目的學術元素。應科院行政總裁羅國棟博士指出：「近年我們與企業的合作研發項目大增，在物聯網以及感知系統方面，應科院研發的技術已應用在不同鐵路、建築項目、無人廠房等；而 5G 通訊技術、微電子以及電力科技都喜見很多成果。去年 4 月成立的「智慧出行車聯網技術聯盟」也樂見很多自動駕駛車相關企業參與，未來會繼續和不同企業結盟，以「1 到 N」為目標，擴大科技應用層面。」

國際大獎屢獲殊榮

在團隊的默默耕耘下，應科院去年獲多個國際獎殊榮，尤其在「日內瓦國際發明展」中勇奪 34 個科研獎項，包括「特別創意大獎」、2 項「評審團嘉許金獎」、6 項「金獎」，成績為歷年之冠，亦是香港代表團中獲獎最多的機構之一。其



應科院於第三屆亞洲創新發明展覽會中榮獲 10 個科研獎項。應科院行政總裁羅國棟博士（後排右四）說：「應科院在高質量研究和科技創新方面表現優秀，全線研發團隊努力不懈，作為香港最具規模的研發中心，應科院積極完善整個創科生態圈的發展，推動高質量研發，繼往開來，我們全力支持科研團隊研發創新發明更多智慧科技，並透過知識技術轉移回饋社會。」

他獎項還包括新加坡 Asia FinTech Awards 2023、第九屆中國（大灣區）車聯網大會「車聯網產業創新人物獎」、IFTA 金融科技大獎、BUSINESS GOVirtual Tech Awards 2023、2023 香港資訊及通訊科技獎等。

在年底的「亞洲創新發展展覽會」中，應科院又榮獲十個獎項，包括「評審團嘉許金獎」、「日內瓦發明一等獎」、兩項「金獎」，以及六項「銀獎」。獲得兩項特別大獎的「智能非接觸式機械人充電（SCRC）」項目，由先進電子元件及系統部門的張俊傑博士及沈德諾研發，他們表示，兩年多前已在構思此方案，「手機等低功耗裝置及電動車等高功率裝置，均有完善的無線充電的標準及方案，但中功率裝置的無線充電方案卻較少人進行研究，因此我們選擇由此入手。隨着工業用機械人如商場的清潔機械人、餐廳的送餐機械人、公司的文件派發機械人等愈來愈多人使用，這些機械人如何充電就成為要解決的問題；如果仍然依靠人手插線充電，效率、安全性和可靠性也稍為欠佳，而且對比市面上中功率的充電方案，能量轉換效率只有七至八成，我們希望能提升此效率。」

經過 22 個月的努力，終於成功開發機械（prototype），只要機械人與充電平台的距離在 10cm 以內，即使兩者不是直接對準而在充電位置上存在一些偏差，也可照樣成功充電，最重要是

將能量轉換效率增至九成。「整個研發過程，應科院的環境配套非常有幫助，首先公司提供了先進的第三代半導體電力與能源實驗室，令我們能成功進行不同功率的充電平台測試；另外，團隊各有專長，令我們設計產品時發現任何問題時，也能尋找相關領域專家，才得以在如此短時間內完成發明。」談及未來大計，兩位異口同聲表示希望此產品能廣泛應用，「獲獎固然開心，這對我們的研究也是一個肯定，不過正如應科院的使命是推動香港「科技產業化，產業智能化」，花這麼多時間及心血來完成此發明，最終也是想有人用得到。方案中部分技術已有本地企業採用，我們會繼續努力將研究成果落地轉化。」

關於香港應用科技研究院

應科院由香港特別行政區政府於 2000 年成立，其使命是透過應用科技研究提升香港的競爭力。在逾 600 名科研專才中，近八成擁有博士或碩士學位。截至 2022/23 年度，應科院已將超過 1,400 項技術轉讓給業界，並於中國內地、美國及其他國家獲授超過 1,050 項專利。

（資料由客戶提供）