

84歲物理博士敲鐘港股 用40年把摺疊單車賣向全球

「跨界需要勇氣，更需要敬畏」

大行科工（深圳）股份有限公司第四季度在香港交易所主板掛牌上市。作為公司創始人，84歲高齡的台商韓德璋從實驗室轉換跑道，以四十年的投入和堅持，逐步構建起一個覆蓋全球的綠色出行品牌。

「如果回到1981年，我會對自己說：要敢想、敢做，要勇於實現夢想。」回首往昔40多載的創業經歷，從實驗室到商界的跨界投入，從台北到深圳的空間轉移，「跨界需要勇氣，更需要敬畏。」

●文/圖：香港文匯報記者 石華

2024年大行銷量達22.64萬輛，佔據全球摺疊自行車6.2%的市場份額，被評為「世界最大摺疊車產銷集團」。在韓德璋辦公室的一個展示櫃裏，存放着大行品牌的最早的摺疊自行車「老貂」，銀色鋁合金車身鮮亮如初。「我用了超過40年時間專注做摺疊自行車，希望以輕便、實用的產品設計與創新技術，推動綠色出行與低碳交通的發展。」

能源危機催生「造車」想法

韓德璋的書櫃裏，一直珍藏着一本他與其他科學家合著出版的《激光手冊》。「這本學術書籍在1975年出版，曾引起業界轟動，成為當時多所大學的通用教材。」

成為一名科學家，曾是韓德璋最初的夢想。他的人生軌跡也沿着夢想的方向穩步前行：生於廣東韶關，9歲隨父母移居香港，19歲赴美深造，成為物理博士，31歲加入美國一家重點科研院所主導戰術激光研發，成為70年代「太空競賽」時期激光技術的領軍人物。

1975年全球石油危機徹底改變了他的軌跡。「我看到人們為了把自行車塞進汽車後備箱，不得不每天拆裝兩次前輪，這種低效的出行方式讓我萌生了研發摺疊車的想法。」韓德璋回憶道。而真正推動他離開學術界的，是對技術應用倫理的思考。「當美國國防部將我的研究成果用於武器時，我意識到這違背了我的人生哲學。」

1981年，韓德璋向所在科研院所提出辭職，專注生產一款體積小巧、方便攜帶的自行車，解決公共交通與個人出行「最後一公里」的難題。

用物理思維重構自行車

「物理學就像一位嚴格的導師，教會我要以嚴



●韓德璋

謹的態度對待每一個細節。將高精尖的科學技術運用到看似『低能』的自行車製造中，不僅能夠精準把控產品品質，更能激發無限的創新可能。在物理學領域，只有深入研究、透徹理解，才能付諸實踐；經營企業亦是如此，必須未雨綢繆，提前布局。」韓德璋說。

辭職之後，40歲的韓德璋在自家車庫開始了「第二次人生」。「傳統摺疊車要麼笨重難攜，要麼犧牲騎行性能。」他運用物理分析及人體工學設計，同時優化了好騎、好摺、輕盈、安全、經濟互為制約的五個指標，並申請到了專利。

起初，韓德璋並未下定決心創業，而是想着把自己掌握的摺疊技術授權給自行車廠商，藉助現有力量來推動行業改變。「我當時輾轉全球各地拜訪了很多公司，他們都對摺疊的想法很感興趣，但是不敢投入，覺得太複雜了。」

令人欣喜的是，摺疊自行車的新奇想法與巧妙設計很快打動了投資人，韓德璋成功收穫200萬美元天使投資。1982年，41歲的韓德璋創建了大行品牌，從此打開了現代摺疊自行車的市場大門。

布局港澳台助全球擴張

大行品牌創立後，韓德璋將首個規模化生產基地設在中國台灣，主要着眼於當地成熟的自行車產業生態。「台灣具備從車架製造到零配件供應的完整產業鏈，形成了高效的產業集群體系。這一布局為大行後續發展奠定了扎實的製造基礎。」

隨着全球產業格局演變，疊加台幣快速升值擠壓工廠利潤，2000年，韓德璋作出戰略性調整——將發展重心轉向深圳。「深圳不僅製造業配套完善，更具備豐富的人才資源和便捷的國際通道，為大行實現從『製造』到『智造』的升級



●韓德璋與車友騎行。

受訪者供圖

提供了有力支撐。」

然而，創業之路並非坦途。科研出身的韓德璋在企業管理方面面臨挑戰。「初期出現水土不服，摺疊專利技術也遭到多家廠商仿冒。」韓德璋說，隨着競爭對手通過抄襲壓低價格，公司一度陷入經營困境。「轉機出現在2012年前後，隨着國家強化知識產權保護，以創新為核心的大行迎來了新的發展機遇。」

在一次專業測試中，韓德璋帶領由三位博士組成的科研團隊，偶然發現經過改良的摺疊車，比大多公路車、山地車速度還要快。他們繼而對四十多輛各品牌自行車進行綜合測試，結果驚訝地發現，原來不少自行車車架設計存在缺陷，騎行功率未能得到有效轉化。「我們首創了一套能真正測試車架騎乘剛度的方法，因此提升了自行車騎行速度。」

在深圳期間，大行組建了強大的研發團隊，現有三位博士。截至目前，公司已擁有有效專利113項，其中發明專利15項，成為摺疊自行車領域專利數量最多的品牌。市場網絡也持續擴大：在中國內地擁有38家經銷商、超過680個零售網點；同時產品已進入全球28個國家和地區，建立了由35家經銷商組成的國際銷售網絡。

韓德璋認為，大行科工的成功得益於其獨特的全球化布局，通過在中國台灣夯實製造基礎，在深圳實現技術升級，並藉助香港資本市場邁向國際，構建起橫跨港澳台地區的綜合競爭優勢。

特稿

「不是英布買不起，而是國布更有性價比。」在社交媒體上，一位大行摺疊車用戶的評價道出了許多消費者的心聲。

在很多品牌忙着給自行車貼「高端」標籤時，大行選擇不跟風。英國Brompton把售價抬到8,000元（人民幣，下同）甚至2萬元，大行反而把主力車型價格定在1,500到3,000元，專門瞄準「大眾騎友圈」的通勤、戶外運動休閒需求。

方便日常出行 銷量年增24%

這個選擇在2024年消費降溫時顯得格外明智。當高端自行車在「中產運動」退潮後陷入庫存積壓、價格腰斬的困境時，大行摺疊車卻憑藉「大眾騎友圈神器」的定位逆勢增長。

2022到2024這兩年，大行的每年平均銷售增長24%，比行業整體速度快了不少。「我們不做擺着看的奢侈品，只做能讓普通人日常出行更方便的工具。這種務實，反而讓大行走對了當下的消費節奏。」

從天貓後台的數據來看，買大行的大多是25到35歲的上班族，73%的人買了就是為了通勤、戶外休閒騎遊，復購率比行業平均水平高19個百分點。

超70款車型覆蓋多種場景

韓德璋已經部署下一步規劃：以「快車道技術」為基石，整合產業電動化、智能化與共享化資源，構建覆蓋個人通勤、公共接駁與休閒及競速騎遊的立體出行網絡。

從累計銷量超100萬輛的摺疊車P8擴展到電動助力車、山地車、童車及電動輕摩五大系列，目前，大行科工提供超過70款自行車車型，覆蓋通勤、運動、休閒等多場景。在韓德璋的構想中，未來城市出行的核心矛盾是「空間效率」與「能源效率」的平衡。他提出：「通過輕量化材料、簡化摺疊設計和智能導航系統，我們能讓一輛車同時滿足地鐵接駁、公路騎行和戶外探索需求。」

隨着都市騎行風潮興起，中國摺疊自行車市場規模正穩步增長。預計到2029年，中國摺疊自行車零售量將達160萬輛，零售額將達46億元。對於已84歲高齡的韓德璋來說，企業上市不是終點，而是新起點。

做「大眾騎友圈」的性價比神器



●2024年大行銷量達22.64萬輛。圖為大行摺疊單車生產現場。受訪者供圖



●大行科工已經研發超過70款自行車車型。

香港文匯報訊 據央視新聞及新華社報道，12月6日22時許，新疆塔城地區烏蘇市境內、G30連霍高速K3906公里附近，相距1公里的兩個路段接連發生車輛追尾相撞事故，涉及5輛大車、7輛小車，共造成9人死亡、7人受傷，傷員已被緊急送往醫院接受救治。據報道，事故發生路段當時局地突發大霧天氣，加之當地冬季夜間地面溫度低於零攝氏度，造成路面短時間內濕滑結冰。

事故發生後，塔城地區、烏蘇市立即啟動應急響應機制，組織公安、應急、消防、衛健等部門趕到現場開展應急救援。自治區公安、應急、交通、衛健等部門已組成工作組趕赴當地開展工作，傷員救治、事故原因調查、善後處置工作正在有序開展。

接報後，應急管理部立即作出部署，要求科學組織救援，防止發生次生事故；全力救治傷員，最大限度減少人員傷亡；盡快查明原因，舉一反三，堅決避免類似事故發生。應急管理部已派出工作組和相關專家趕赴現場，指導救援處置，協助救治受傷人員。

新疆高速兩路段車輛追尾致9死7傷

小紅書遭禁下載量反升 台灣網友「數字返鄉」

香港文匯報訊 綜合記者蘇榕蓉及極目報道，日前，民進黨當局以「涉詐」「資安風險」為由，宣布將封禁大陸社交軟件小紅書一年。不過，這一消息並未阻擋台灣網友的「數字返鄉」。12月7日，小紅書在台灣App Store的下載量激增，登上社交App熱門下載榜第一。許多台灣網友還在小紅書發帖稱，家中的長輩之前不太了解小紅書，最近也下載了小紅書App，台當局的封禁反而宣傳了小紅書。

不少台灣網友表示，小紅書看旅遊、美食等各種攻略都非常方便，和大陸網友互動也非常熱情，大家一片祥和。「我每天都會刷小紅書看大陸年輕人的日常分享，比如北京胡同的煙火氣、成都茶館的悠閒時光、粵港澳大灣區的發展活力，還有兩岸青年關於學業工作的真誠互動交流，這比媒體報道更鮮活。封App只會讓我們更難了解對岸，對年輕人的發展沒半點好處。」台北青年游宸宇表示，截至7日上午，他和朋友還能正常下載使用小紅書，也在小紅書、PPT等平台分享修改DNS、使用VPN等繼續使用的攻略，以此持續在小紅書獲取信息、分享生活。「政治不該干預普通人的生活和交流需求。你可以封禁一個平台，但封不住我們想了解大陸的好奇心，封不住兩岸同文同種的事實，更封不住血

脈相連的親情。」游宸宇如是說。

「人對根的渴望比技術壁壘更執著」

這些自發形成的兩岸交流場景，正是民進黨最恐懼的「破圈」現象。回顧過往，民進黨當局並非首次針對大陸網絡平台「動手」。2020年以來，先後以「資安」為由封禁抖音海外版（TikTok）、淘寶台灣、愛奇藝台灣站等多個大陸相關平台，每一次封禁都引發島內民眾不滿。以2021年愛奇藝台灣站停服為例，當時超200萬付費用戶權益受損，不少網友吐槽「想看的劇看不了，會員費也退不回來」，但當局對此置若罔聞。此次小紅書被封，不過是民進黨當局「政治操弄」的又一延續。

此外，還有不少網友分享通過修改DNS、使用VPN等方法合理使用小紅書的攻略。有大陸網友還建議：「台灣的朋友們可以看一下自己的祖籍地，將IP定位到那裏，然後大數據會推薦當地的一些帖子，就算還沒回來也算提前返鄉了。」這些暖心的建議，恰似一把尋根的鑰匙，讓無數台灣青年開啟了一場無聲的「數字返鄉」。

有媒體就評論道：「台灣當局以為切斷平台就能割裂聯繫，卻忘了人對根的自然渴望比任何技術壁壘都更執著。」



●12月7日，小紅書在台灣App Store的下載量激增，登上社交App熱門下載榜第一。網上圖片