

福清鄉情
專版福建僑報
國際日報 合編

融入“一帶一路” 中印尼“兩國雙園”建設正酣

蝦滑是很多人愛吃的食品。你知道嗎？小小一包蝦滑的背後，是中國、印度尼西亞兩國企業跨越山海的親密合作——位於福州元洪投資區的福清兆華水產等企業，將印尼養殖的南美白對蝦帶回國內精加工，就變成了蝦滑、蝦仁等美味佳肴。

這種跨國產業合作源于中印尼“兩國雙園”建設。“兩國雙園”，是中印尼兩國領導人推動的合作成果，是兩國間經貿創新發展新機遇。中國園以福州元洪投資區為核心，印尼園以民丹工業園、阿維爾那工業園、巴塘工業園為主體，通過互設產業園的方式，打造“一帶一路”新旗艦項目。

今年初以來，中印尼“兩國雙園”建設駛入快車道：1月，福州市設立中印尼經貿創新發展示範園區獲得國務院批准；2月，印尼一福州經貿對接會暨項目簽約活動在雅加達舉行，集中簽約15宗項目、總投資216億元；5月，中國（福建）一印尼共建“兩國雙園”暨經貿合作推介會在雅加達舉行，21個項目現場簽約、金額達432億元……初夏時節，中印尼“兩國雙園”掀起了新一輪高質量發展熱潮。

企業跨國合作，共同打造產業鏈

一紙祇漂洋過海而來的速凍南美白對蝦放上生產線後，經過一道道智能化加工程序，很快變成了一份份包裝精美的蝦滑、蝦仁等蝦類產品，下一步將銷往全國各地……日前，記者在福清市兆華水產食品有限公司，看到了繁忙有序的生產景象。

兆華水產董事長何禮明介紹，公司的產品包括佛

跳鱈、鮑魚等多個種類，但做蝦類產品最有優勢，因為南美白對蝦全部產自該企業在印尼的養殖基地，既解決了原材料穩定供應問題，還大大降低了生產成本——這主要得益於中印尼“兩國雙園”建設。

2019年，中印尼“兩國雙園”設想提出；2021年1月，中印尼“兩國雙園”簽署合作備忘錄。2021年4月，先人一步的兆華水產，在印尼投建6000畝南美白對蝦養殖場，在當地養殖、捕撈後，成熟的對蝦運回中國工廠精加工。去年，兆華水產蝦類產品產量達2000多噸，創匯2000多萬美元。目前，公司正在印尼籌備三期新基地，並打算同印尼方合作開展遠洋捕撈新業務。

企業發展的藍圖，深深植根於中國、印尼兩國友好的沃土。今年是“一帶一路”倡議提出10周年，也是中國與印尼建立全面戰略伙伴關係10周年。對福建而言，印尼是東盟中最大的貿易伙伴，2022年，福建與印尼進出口貿易額達1215.2億元人民幣，同比增長32.2%。

企業家看到的中印尼合作空間更加具體：印尼氣候溫暖濕潤，海洋漁業資源豐富，人工成本低廉，但冷鏈運輸等基礎配套能力有限，漁業加工技術水平不高；國內水產品精深加工技術日新月異，且擁有廣闊的消費市場。

乘着中印尼“兩國雙園”建設的東風，元洪投資區越來越多的企業“揚帆出海”，積極投身跨國產業鏈建設——勝田（福清）食品有限公司與三林集團合作，在印尼建設10個漁業基地，目前首個基地已建成投產；森天匯食品在印尼建有南美白對蝦養殖場，還擁有粗加工車間，三文魚、金槍魚、龍蝦、帝王蟹等高端水產品的粗加工環節都在印尼完成……

2022年9月，《中印尼“兩國雙園”產業合作規劃》發布，提出打造海洋漁業、熱帶農業、輕工紡織、機械電子、綠色礦業等5條跨國合作產業鏈。

福州新區元洪功能區管委會相關負責人介紹，目前，園區企業有14宗跨國產業合作項目正在洽談。其中，既有本地龍頭企業“走出去”，也正在加快引進春申集團亞尼加咖啡、金絲燕食品等優勢企業落地園區，推動國際化產業鏈分工協作邁向更寬領域。

深化“以僑招商”，項目引領大發展

隨著中印尼“兩國雙園”建設加快推進，作為中方核心的元洪投資區，目標日益明確：打造千億級食品產業集群。項目建設，是產業發展最有力的抓手。

時下，元洪國際食品展示交易中心項目正快馬加鞭建設。該項目一期的5號和6號超低温智能化冷庫，正忙着安裝設備，計劃下半年投入使用；二期的鮑魚城已于上半年開業；三期的預制菜研究中心、中央廚房配送中心，正進行前期工作。

據悉，元洪國際食品展示交易中心項目完工後，將成為全國最大的冷鏈倉儲基地，為園區企業提供倉儲、加工、物流配送、供應鏈金融等一體化服務。同時，作為中印尼“兩國雙園”設施互通的重要組成部分，交易中心將為今後的招商引資充分賦能。

傾力“築好巢”，祇為“引鳳來”。福州新區元洪功能區管委會招商處負責人餘林林介紹，園區已設立招商項目庫，分為增資擴產、國內招商、印尼招商、赴印尼投資等4個項目類別。到目前，已收集項目線索77條，總投資超800億元。

印尼華僑中，近80%來自福建，其中福清籍華僑華人的地位舉足輕重。中印尼“兩國雙園”的招商引資，緊扣以僑引僑、以僑引外，把“以僑招商”放在突出位置。前段時間，印尼福清籍僑領何文金、林文光、林方華等紛紛回鄉考察投資項目。

20世紀90年代初，元洪投資區籌建時，印尼三林集團就參與投資，至今已先後在園區設立20多家企業。隨着中印尼“兩國雙園”建設快馬加鞭，三林集團與園區積極對接，雙方已達成互引100個項目的“雙百項目”合作意向。“兩國雙園”將成為中國與印尼經貿合作的新板塊、新高地。“三林集團中國區總裁程光說，‘我們計劃邀請更多企業關注和投資中印尼“兩國雙園”，共享政策紅利。’

華僑助力，招商給力。今年初以來，中印尼“兩國雙園”在印尼雅加達和福州、福清等地簽約不斷。5月19日，中印尼“兩國雙園”經貿合作交流洽談會在福清市舉行，10個重點項目集中簽約，總投資45.5億元，為中印尼“兩國雙園”建設增添新動能。

福清市領導介紹，下一步，中印尼“兩國雙園”將全力推動椰子產業園、亞尼加咖啡等42個、總投資568.5億元的產業項目快引進、快動建、快投產，打造國際產業合作新示範。

(卞軍凱)

鬆下港區元洪作業區兩泊位動建

近日，鬆下港區元洪作業區1#、2#泊位工程正式開工，兩個泊位將作為遠洋漁獲上岸點。

項目位於福州新區元洪功能區，福清灣東北口內側長樂區和福清市交界處，由印尼三林集團旗下福清萬業港口有限公司負責投資，計劃2025年3月建成。

工程總投資約9.1億元，將新建2萬噸級和

3萬噸級多用途泊位各1個以及相應配套設施，設計年通過能力262萬噸（含集裝箱8.8萬標箱）。

福州港口發展中心相關負責人介紹，元洪作業區1#、2#泊位將改善元洪作業區港口基礎設施條件，促進元洪作業區規模化開發，滿足元洪投資區和福州濱海工業集中區臨港產業日益增長的水運需求。

(王光慧 林開宇)



中景石化產業園

綠色，福建最亮麗的底色。石化，福建四大支柱產業之一。

從“不產一滴油”，到如今的中國東南沿海石化重鎮，福建石化產業在高速發展的同時，如何與清新福建同頻共振，實現綠色發展？

近日，記者走進福建民營石化龍頭企業——中景石化集團，通過它高效集約的發展模式和不斷節能減污降碳的發展脈絡，一窺化工產業的綠色發展路徑。

從“世界膜王”到綠色工廠

福清江陰半島下石村，中景石化科技園坐落於此。

與許多自動化程度較高的化工廠相似，園區中看不見多少工人，祇有無數巨大的管道、高塔、儲罐組成的鋼鐵巨人屹立在天風浩蕩的海邊，不時發出的反應聲響，讓人感覺到一種威嚴。

廠區給人的第一印象是龐大——擁有全球最大丙烷丙稀分離塔，高138米，容積11000立方米；全球最大共聚聚丙烯裝置，主體鋼結構重約6700噸，其中全球最大的環管反應器重達800多噸。

2010年前，這里還是一片荒灘。短短10年，全球唯一完整全產業鏈BOPP企業在此崛起。

2003年，翁聲錦從房地產轉向化工產業，創辦中國軟包裝集團，成為福建首批投身化工的民營企業家之一，開啟了一次大跨度賽道轉換。

2005年，中國軟包裝集團的第一條BOPP薄膜生產線在羅源投產。BOPP是重要的軟包裝材料，廣泛應用於食品、服裝、書籍等包裝。

那條生產線也是當時的全球第一：寬幅大，速度快，節能好，產能最高。即使在十多年後的今天，仍是世

界上十分先進的BOPP生產線。

2010年，集團BOPP產量占到中國市場份額的29%、世界市場份額的19%，成為當之無愧的“世界膜王”。

翁聲錦率先投資上馬“最大”生產線，除了爭先的膽識，還源自他對化工行業的理解：“化工產業要增加效益，就要做大規模，採用高新技術降低能耗與成本。”

這個理念為中景石化種下了“綠色”基因。

為突破BOPP的原材料瓶頸，2010年，翁聲錦抓住國家鼓勵進口天然氣、投資體制改革所提出的“非禁即入”的雙重機遇，決定進軍上游重化工業，創立中景石化，總投資500億元建設中景石化科技園，並配套建設碼頭、儲罐區，建設生產BOPP原料的聚丙烯項目、丙烷脫氫制丙稀項目，成為全球唯一的“液體化工碼頭→低溫儲罐區→丙烷→丙稀→聚丙烯→聚丙稀薄膜”完整碳三全產業鏈企業。

在中景石化的亞洲最大丙烷低溫儲罐碼頭，從美國、中東進口而來的丙烷經管道輸送至工廠，經過脫氫成丙稀，再聚合成為聚丙烯（PP）。生活中，PP的應用無處不在，如PP注塑應用於小型家電，PP拉絲應用於集裝袋、編織袋、食品袋，PP薄膜主要用於食品包裝，PP管材應用於供水、供暖系統……

中景石化的合作夥伴，包括中國中化、陝西化建、北京航天動力研究所等一大批央企、國企和知名院所。2016年、2017年，年產100萬噸的兩條聚丙烯生產線先後投產，企業也培養起一支成熟的技術團隊與專業操作隊伍。

2019年，中景石化再次向“全球最大”發起挑戰，建設第三條生產線——

當石化與綠色同向而行

年產120萬噸多元共聚聚丙烯裝置。在補齊國內石化產業鏈、改變高端聚丙烯大量依靠進口的同時，中景石化也向“綠色”邁進了一大步。

“從荷蘭利安得巴塞爾公司，我們引進了全球最先進的多元共聚聚丙烯技術，在設計、建設、安裝過程中，攻克多項技術難題。”中景石化生產技術部黃敏告訴記者，由於之前受新冠疫情影響，他們與國外專家團隊祇能通過視頻、郵件溝通。通過與合作單位的反復鑽研，敢用了每小時產能95噸的擠壓造粒機、環管反應器、環管反應器軸流泵等多個全球首套設備，並在沒有國外專家在場的情況下，一次開車成功。

“試車成功後，外國專家難以置信地問我們：‘你們確實開起來了嗎？’”黃敏自豪地說，整個設備實現了國產化率90%以上，如與安徽企業合作研發的軸流泵，能將聚丙烯漿液泵至80米高處，成功解決大型軸流泵祇能高價進口的“卡脖子”問題。

2020年，中景石化以建設用地和投資強度控制指標均超行業要求，綠色物料使用率99.98%、單位產品綜合能耗處於行業領先水平，獲評國家級“綠色工廠”。

“規模效應，大大降低了單位產品的能耗。”中景石化總經理朱澤斌介紹說，僅在裝置規模化、集約化實現節能降碳方面，一、二套聚丙烯裝置經過擴能改造，產能提升至50萬噸/年。2022年12年年產120萬噸多元共聚聚丙烯裝置正式投產後，三條生產線的聚丙烯年產能達到220萬噸，成為全球最大的單產聚丙烯生產基地。

減污降碳節能 一直在路上

背着設備爬上三層樓高的排放口，中景石化安全環保部張義霞正在RTO（蓄熱式熱氧化爐）上檢查排放數值。每天現場檢查環保設備的運行情況、排放數據等，是她的日常工作之一。

中景石化投資建設的RTO，焚燒效率達到99%。“以參評‘綠色工廠’為契機，我們不僅為新生產線配備先進環保設備，原有兩條聚丙烯生產線的廢氣也同樣輸送到這里再次進行深度處理，提升環保質量。”她說，使用RTO後，進一步降低了廢氣的VOCs

（揮發性有機物）排放。

“企業不斷投入資金，對整個園區環保水平進行提升。”她說，除了對揮發性有機物廢氣排放的深度治理，企業還對動力鍋爐煙氣氮氧化物進行提標改造，使用最新的低氮燃燒技術，氮氧化物實現了超低排放。“2022年底投入使用，當年就獲得了國家補助。”

在中景石化的中控室，大屏幕上正實時顯示各生產節點、排污設備的狀態。屏幕一角，呈現出被防輻射牆圍住的多點式地面火炬次第燃燒的畫面。“為盡量降低因燃燒產生的光、熱對周邊環境的影響，我們放棄高架火炬，採用成本更高的地面式安全火炬。”黃敏介紹說。

“降本即是增效”，中景石化的節能改造一直在路上。僅2022年，企業陸續開展了不合格丙稀回收利用改造、超高壓及高壓鍋爐給水泵汽改電技改、高壓蒸汽技改、天然氣鍋爐燃燒器改造、全場雨水回收利用等10多項改造，不斷降低產品能耗及碳排放。

以120萬噸/年多元共聚聚丙烯裝置為載體，中景石化瞄準生產過程中的資源能耗、污染關鍵節點，推動聚合工序無排放開車、催化體系提升、資源回收等重點工序和環節的綠色技術突破，目標就是建設一條業內領先的綠色製造示範生產線，能耗、水耗和污染物排放全面下降，實現全流程綠色製造。

產業鏈互補 實現“超低能耗”

5月19日，中景石化集團萬景新材料氫能產業鏈項目工地上，“天泵”正在不停澆注混凝土。

“在建設氫能利用與碳四產業鏈項目，共分三期建設，總投資達180.16億元。”黃敏說，一期計劃明年投產。

從碳三（丙烷）向碳四（丁烷）產業鏈進軍，翁聲錦看中的，一方面是碳四產業鏈產品作為目前炙手可熱的新材料，可用於生產鋰電池溶劑、氨綸、可降解塑料等；更重要的是，能將已有的碳三產業鏈副產品——氫氣吃幹榨淨，實現企業內循環。

碳三產業鏈中，丙烷脫氫得到丙稀，在此過程中產生了氫氣。每年中景石化產出13.5萬噸高純度氫氣，但一直僅用作燃料；同時丙稀生產要消

耗上百萬噸超高压蒸汽，需耗費大量能源。

為提高氫氣利用率，2020年，中景石化上馬總投資180億元的“氫能利用與全降解新材料一體化”項目，通過丁烷氧化生產順酐，順酐再加氫生產BDO——它是生物全降解材料PBS、PBAT的原料。

項目將通過從美國和中東進口丁烷，加入從空氣中分離出來的低成本氧氣生產順酐。生產BDO所需的氫是碳三產業鏈產生的副產品。而在丁烷氧化制順酐時產生了大量反應熱，可副產超高压蒸汽反供給碳三產業鏈使用。兩個產業鏈完美耦合，解決了氫氣、蒸汽供應、反應熱利用等問題，從而實現了生產“超低能耗”。

秉持“技術要一流、規模要最大”的理念，中景石化斥資1.5億英鎊，向全球行業領先企業英國莊信萬豐購買年產90萬噸BDO“技術包”。

對於莊信萬豐，設計這樣大規模的設備，也極具挑戰性。“經過對中景石化的碼頭、場地、企業上下游等條件的考察，我們認為建設90萬噸BDO生產線是可行的。”英國莊信萬豐集團大中華區總裁蘇禮聖告訴記者，在疫期間，上百名工程師在英國、中國通過線上線下的合作，經過兩年時間，終於解決了各種問題，交付出一個高效、安全、成功的項目。

綠色環保，是莊信萬豐獲得青睞的一大原因。蘇禮聖說，莊信萬豐的工藝效率是世界最先進水平，當裝置完全建成後，僅蒸汽消耗一項每年就可比同類技術少36萬噸，這不僅可以幫助業主每年節省數千萬元，也為中國“雙碳”目標實現貢獻了力量。

而雙輪發展，不僅大大降低了中景石化的生產成本，更帶來顯著的社會效應。翁聲錦算了一筆賬，“達產後，碳四產業鏈年產值可超600億元，每年還為碳三產業鏈降低成本25億元。碳四產業鏈投產後，氫氣和超高压蒸汽的互供、循環利用，將極大地降低裝置能耗。這條產業鏈，每年可節約制氫用煤和供汽標煤超百萬噸，完全符合國家倡導的綠色發展方向”。

“做企業，就要與社會需求‘相向而行，趁勢而上。”翁聲錦說。

(陳旻王永珍 文/圖)