

香港交易及結算所有限公司與香港聯合交易所有限公司對本公告之內容概不負責，對其準確性或完整性亦不作任何陳述，並明確聲明概不承擔因本公告全部或任何部分內容而產生或因倚賴該等內容所引致之任何損失之任何責任。



## 中國碳中和發展集團有限公司

China Carbon Neutral Development Group Limited

(於開曼群島註冊成立之有限公司)

(股份代號：1372)

### 自願公告

#### 本集團與陝西理穀新能源簽署戰略合作協議

本公告乃中國碳中和發展集團有限公司(「本公司」，連同其附屬公司統稱「本集團」)作出之自願公告，以知會本公司股東及有意投資者有關本集團業務發展之最新消息。

本公司董事(「董事」)會(「董事會」)欣然宣佈，於二零二六年三月二十九日，本集團與陝西理穀新能源有限公司(「陝西理穀新能源」)簽署戰略合作協議(「該協議」或「合作」)。雙方將充分發揮各自在資本運作、碳資產運營、渠道資源與有機液體儲運氫、以及可再生能源等領域的技術與產業優勢，共同構建覆蓋綠氫生產、安全儲運、工業脫碳及綠色材料的全鏈條技術體系，助力「雙碳」目標實現。

## (一) 合作方的基本資訊

陝西理穀新能源於二零二一年六月成立，專注於有機液體儲運氫成套技術及可再生能源技術開發與產業化應用，由國家級青年人才領銜，與華東理工大學開展深度產學研合作，擁有完全自主智慧財產權。先後入選「中國碳中和領域最具商業潛力科技企業 20 強」、「南太湖精英計劃」領軍創業團隊，並獲得「中國創新創業大賽浙江賽區優勝獎」及「全國氫能大賽 30 強」等榮譽。其核心技術優勢包括：

- 1) **甲苯—甲基環己烷有機液體儲運氫（「LOHC」）**：全球唯一具備大規模商業化條件的 LOHC 路線，常溫常壓液體儲運，直接利用現有石化設施，無需新建基礎設施。加氫轉化率近 100%，脫氫氫氣純度達 99.87%，自主催化劑連續穩定運行超過 8,000 小時，活性維持於 90%的水平。此項目投資規模小，經濟性領先。
- 2) **甲醇水相重整製氫（「APRM」）**：在低溫攝氏 180 - 210 度條件下，甲醇轉化率將高於 99.5%，氫氣純度為 99.99%、一氧化碳（「CO」）含量少於 10 ppm，無需複雜提純即可用於燃料電池。能耗較傳統技術降低 40%以上，催化劑超過 600 小時穩定運行，綜合製氫成本顯著低於電解水及外購高壓氫氣。

- 3) **生物質甘油蒸汽重整製氫**：以生物柴油副產粗甘油為原料，變廢為寶。反應溫度較傳統降低 20%，甘油轉化率逾 99.2%，氫氣純度為 99.99%，碳減排率將逾 90%，產出真正綠氫，成本低於常規綠氫生產方式。
- 4) **生物質糠醛與油脂加氫製備可持續航空燃料（「SAF」）**：提供農林廢棄物糠醛路線與廢棄油脂（「HEFA」）路線，航煤總收率將逾 88%，產品符合「ASTM D7566」的國際標準，無需改造現有航油設施。碳減排率將分別提升逾 80%及約 60 - 70%，為航空業及石化企業提供低門檻且高效的綠色轉型路徑。

## （二）合作主要內容

- 1) **綠氫生產與技術應用推廣**：聯合推進甲醇水相重整製氫、生物質甘油製氫等技術優化，提升製氫效率、降低碳排放。基於陝西理谷新能源已建成的國內首套日產 200 公斤級脫氫中試裝置（已通過國家級科技成果的鑑定，整體技術先進於國際），雙方將加速該技術的工業化放大與標準化產品的開發；及

- 2) **有機液體儲運氫產業化**：依託本集團管道與物流資源，推廣甲苯—甲基環己烷有機液體的儲運氫技術，利用現有石化物流體系實現氫氣長距離、低成本及安全儲運。聯合開發適配不同規模氫源需求的脫氫裝置標準化產品，優先在長三角和粵港澳大灣區等區域落地應用，並探索國家級氫能戰略儲備及國際氫能貿易場景；及
- 3) **工業脫碳與綠色材料拓展**：結合本集團的碳捕集、利用與封存(「CCUS」)技術與陝西理谷新能源低碳技術，為化工、鋼鐵、煉化及焦化等行業提供定制化工業脫碳解決方案，實現萬噸級碳減排。聯合推進生物質製備的 2,5-呋喃二甲酸(「FDCA」)材料、可持續航空燃料等技術產業化，覆蓋民航燃料供應、石化企業升級、縣域生物質綜合利用及城市餐廚廢棄物高值化利用之四大應用場景。

### (三) 合作意義與展望

本次合作從產業升級、生態環保、鄉村振興、城市治理及綠色能源生態，五個維度產生重要意義：

- 1) **助力民航業低碳轉型，築牢國際競爭優勢**：為航企提供符合國際航空抵換及減量計劃(「CORSIA」)標準的 SAF，破解國際航班減排合規難題。兩類生產路線產品完全適配現有航油儲運加注體系，無需改造設施，加速 SAF 之規模化應用；及

- 2) **賦能傳統石化產業轉型，激活產業發展新動能**：針對不同企業裝置基礎，提供 HEFA（適合有加氫裝置的煉油廠）與糠醛（適合有農林廢棄物資源的糠醛廠）兩條靈活技術路線，幫助傳統石化企業快速實現綠色升級與 SAF 的產能落地；及
- 3) **推進縣域生物質迴圈利用，賦能鄉村振興與綠色發展**：在農業主產區佈局小型化糠醛裝置，就地轉化秸稈等農林廢棄物，從源頭解決焚燒污染問題，帶動農戶增收，助力鄉村振興；及
- 4) **破解城市固廢治理難題，實現資源高值化循環**：在人口密集區域佈局 HEFA 裝置，就地轉化廢棄食用油，替代填埋焚燒，實現「城市固廢—綠色燃料—航空減排」閉環循環，提升資源利用效率；及
- 5) **構建綠色能源生態，搶佔行業發展先機**：通過多場景協同合作，可打通「農林廢棄物/餐廚垃圾—生物質轉化—SAF 生產—民航/石化應用」的全產業鏈條，既減少對化石能源的依賴，又實現固廢資源的迴圈利用，推動中國航空業、石化業及固廢治理業的綠色低碳轉型，同時在全球 SAF 產業化賽道中佔據技術與市場先機。

董事會認為，本次合作契合本公司碳中和戰略佈局，有助於強化本集團在綠氫新能源產業及工業脫碳領域的技術與產業佈局，提升核心競爭力與可持續發展能力。陝西理谷新能源在有機液體儲運氫、甲醇水相重整製氫及甘油製氫及 SAF 等領域的國際先進技術，與本集團的資本、碳資產及渠道優勢有助強化協同效應，將助力本集團拓展綠色低碳業務版圖，創造新的利潤增長點。董事會相信，是次合作乃符合本公司和股東的整體利益。

承董事會令  
中國碳中和發展集團有限公司  
主席及非執行董事  
陳永嵐

香港，二零二六年四月八日

於本公告日期，董事會成員包括執行董事為邱靈先生、張曉東先生及魯向勇先生；非執行董事為陳永嵐先生、鍾國興先生及耿志遠先生（陳蕾先生為其替任）；獨立非執行董事為曹明先生、汪家駟先生及喬艷琳女士。