



聯合新聞稿

2024 年 4 月 24 日

巴斯夫、沙特基礎工業公司與林德公司慶祝全球首座大型電加熱蒸汽裂解爐落成投產

- 示範裝置投入 6 千瓩可再生能源電力，用於工業級規模材料測試和製程
- 在巴斯夫路德維希港一體化基地共同開發和建造電加熱蒸汽裂解爐
- 與傳統蒸汽裂解爐相較，該技術有望至少減少 90% 的二氧化碳排放

巴斯夫、沙特基礎工業公司(SABIC) 與林德公司 (Linde) 近日為全球首座大型電加熱蒸汽裂解爐示範裝置舉行落成典禮。經過三年的開發、工程設計和建設，該示範裝置現已在巴斯夫德國路德維希港一體化生產基地投產。三家公司曾於 2021 年 3 月時簽署聯合協定，共同開發並推廣蒸汽裂解裝置電加熱解決方案。

蒸汽裂解裝置在基礎化學品的生產過程中為關鍵，需要消耗大量能量將碳氫化合物分解成烯烴和芳烴。一般而言，相關裂解反應要求爐內溫度達到約攝氏 850 度，目前使用傳統燃料來實現。該全新示範裝置則在驗證透過電加熱也可以實現烯烴的連續生產，這也是化工產業能源最為密集的生產製程之一。與目前常用技術相較，這項新技術透過使用可再生能源發電，有望至少減少 90% 的二氧化碳排放量。

該示範裝置已整合到路德維希港現有的蒸汽裂解裝置中，利用飽和碳氫化合物原料生產乙烯、丙烯等烯烴，也可能生產長鏈烯烴。為了讓這項創新技術發展至成熟的工業應用階段，下一步將收集商業運轉條件下材料的反應和製程相關數據和經驗。在兩個獨立的電加熱示範爐中，將進行兩種不同的加熱概念測試。一個示範爐進行直接加熱，將電流直接施加到裂解管道上，另一個示範爐則是利用放置在管道周圍加熱元件的輻射熱進行間接加熱。這兩台電加熱爐每小時共處理約 4 噸碳氫化合物原料，消耗 6 千瓩可再生能源。

此次合作致力於推動全新裂解爐技術的開發，並已獲得德國聯邦經濟事務和氣候行動部根據其「工業脫碳」資助專案給予的 1480 萬歐元支援。該資助專案目的在推動德國能源密集型工業實現碳中和。

巴斯夫集團執行董事會主席薄陸樂表示：「透過開發電蒸汽裂解爐，我們掌握了一項關鍵技術，將有助於大幅減少化工產業的溫室氣體排放。我對於我們與合作夥伴沙特基礎工業公司和林德共同達成這一成就感到自豪和高興。在巴斯夫路德維希港基地，這套示範裝置將提供寶貴經驗，幫助我們邁出該技術工業化應用的最後一步。」

沙特基礎工業公司執行長 Abdulrahman Al-Fageeh 表示：「電蒸汽裂解爐應用的相關技術將為全球石化產業的永續發展帶來巨大機會，彰顯了可再生電力在更高效的低排放化工製程中能夠發揮重要作用。透過緊密合作、團隊協力、智慧財產權開發以及對更優異技術方案的全面推動，沙特基礎工業公司、巴斯夫和林德的團隊共同達成了這一專案的重要里程碑。我們很高興能夠共同慶祝，同心協力推動碳循環經濟發展。」

林德公司執行長 Jürgen Nowicki 表示：「我們的共同目標是驗證石化工業的電氣化以及利用永續電力運轉蒸汽裂解爐的可行性。這個卓越的聯合項目意義重大，展現我們如何攜手創新，開發突破性技術，共同邁向『二氧化碳淨零排放』和實現工業『氣候中和』的目標。STARBRIDGE™ 技術進一步拉近石化產業實現淨零排放的願景。」

基於三方合作開發新技術的綜合知識和智慧財產權，位於路德維希港的示範裝置將由巴斯夫營運，林德負責該裝置的工程、採購和建設。未來，林德將以新商標 STARBRIDGE™ 將開發的技術商業化，使石化產業生產製程能夠透過取代傳統的燃燒技術來實現脫碳。

關於巴斯夫

在巴斯夫，我們創造化學新作用——追求永續發展的未來。我們將經濟上的成功、社會責任和環境保護相結合。巴斯夫在全球約有 112,000 名員工，為遍佈全球各類產業客戶的成功做出貢獻。我們的產品分屬六大業務領域：化學品、材料、工業解決方案、表面處理技術、營養與護理、農業解決方案。2023 年巴斯夫全球銷售額為 689 億歐元。巴斯夫的股票在法蘭克福證券交易所上市（交易代號：BAS），並在美國發行存託憑證（交易代號：BASFY）。欲瞭解更多資訊，請上網：www.basf.com

關於沙特基礎工業

沙特基礎工業公司 (SABIC) 是世界知名的多元化化工企業，總部位於沙烏地阿拉伯的沙特利雅德 (Riyadh)。SABIC 的製造工廠遍佈全球多個國家和地區，包括美洲、歐洲、中東和亞太區，產品涵蓋化

學品、通用以及高性能塑膠和農業營養素。SABIC 幫助客戶在建築、醫療設備、包裝、農業營養素、電子電器、交通運輸和清潔能源等關鍵終端應用市場發掘新的機會。SABIC 業務遍及全球約 50 個國家，逾 3.2 萬名員工。透過培養創新精神和獨創思維，SABIC 在全球已擁有 11,070 項專利申請，並在美國、歐洲、中東、南亞和北亞 5 個區域設有創新中心，擁有豐富的研發資源。更多資訊，請上網：www.sabic.com

關於林德

林德(Linde) 是全球領先的工業氣體和工程公司之一，2023 年銷售額為 330 億美元。每一天，林德實踐企業使命——精益豐產，惠澤全球，以高品質的技術、服務和解決方案，幫助客戶獲得更大的成功，同時保護地球使之永續發展。林德所觸及的終端市場涵蓋眾多產業，包括化工與能源、食品與飲料、電子、醫療健康、製造業以及金屬和礦業等。而林德的技術和所生產的工業氣體則應用於各種領域——從能源轉型至關重要的清潔氫能的生產和碳捕捉系統，到拯救生命的醫用氧氣和用於電子產業的高純度及特種氣體等。同時，林德還提供一系列先進的氣體處理解決方案，支援客戶業務發展、提升效率並減少碳排。如需瞭解更多資訊，請上網www.linde.com

媒體聯絡
巴斯夫
企業傳播部
李先鳳
電話: +886 2 2518 7603
jessica.li@basf.com

沙特基礎工業公司
媒體聯絡
戴秋芸
電話: +86 21 20378437
rita.dai@sabic.com

林德大中華區
企業傳播部
朱麗莎
電話: +86 21 61059888 #9867
li-sha.zhu@linde.com