

中非合作為非洲注入澎湃綠色動力

數百清潔能源和綠色發展合作項目 照亮可持續發展之路

聚焦中非合作

香港文匯報訊 南非北開普省波斯特馬斯堡鎮，日照充足，土地開闊。南非最大的可再生能源項目——紅石100兆瓦塔式熔鹽光熱電站宛如一朵巨大的向日葵，匯聚着太陽的光和熱。

由中國企業承建的紅石項目將於近期併網發電，預計每年將向南非電網輸送約480吉瓦時電力，為20多萬戶家庭提供穩定的電力供應，極大緩解南非電力短缺狀況，成為中非綠色能源合作惠及民生的最新例證。

據新華社報道，迄今，中非已有數百個清潔能源和綠色發展合作項目。在廣袤的非洲大陸上，一座座風電站、水電站、光伏電站拔地而起，將非洲豐富的自然資源轉化為推動社會經濟發展的澎湃「綠色動力」，照亮非洲綠色可持續發展之路。



由中國企業承建的紅石項目近期併網發電，預計為20多萬戶家庭提供穩定的電力供應。圖為南非紅石100兆瓦塔式熔鹽光熱電站項目。

「再也不為吃水用電發愁」

作為世界上最不發達的國家之一，西非國家馬里一直面臨電力資源緊缺，農村通電率不足20%。在科紐布拉村，大部分村民幾年前還過着刀耕火種的生活。到了晚上，村裏一片漆黑。

2023年5月，中國援馬里太陽能示範村項目在科紐布拉村和卡朗村通過竣工驗收，1,195套離網太陽能戶用系統、200套太陽能路燈系統、17套太陽能水泵系統以及2套集中太陽能供電系統，為上萬名民眾提供清潔可靠的電力供應。

夜晚漆黑的村莊開始有了光亮，自動抽水的水塔隨時提供清潔用水，手機充電更方便了，越來越多的家庭買了電視機……「謝謝中國朋友幫我們建電站、裝電燈、打水井，我們再也不為吃水用電發愁了。」科紐布拉村村長讓·敦比亞說。

在非洲大部分地區，能源短缺制約經濟發展。聯合國有關機構數據顯示，2022年全球無電人口達6.85億，其中80%以上居住在撒哈拉以南非洲。然而，非洲有着豐富的可再生能源，如風能、太陽能、地熱能等，使得通過綠色發展解決非洲能源短缺問題成為可能。

近年來，在中非合作論壇、共建「一帶一路」等機制和倡議框架下，中非攜手推進綠色能源項

目建設，建成不少標誌性項目，用扎實的行動將「可能」變為現實。

極大提升能源自給率

在肯尼亞，索西安地熱電站清潔低廉的電力降低了民眾用電成本，提升了該地區電力供應的穩定性和可靠性；在摩洛哥，努奧光熱電站為超過百萬戶家庭提供清潔能源，改變了這個國家電力長期依賴進口的局面；在安哥拉，凱凱水電站獲得「非洲三峽工程」的美譽，建成後可滿足該國40%以上的用電需求。

「行勝於言！中國用實際行動證明了自己是非洲大陸走向綠色美好未來的可靠夥伴。」肯尼亞廣播公司網站刊登的一篇評論文章寫道。

埃及可持續發展和氣候風險評估專家穆斯塔法·謝爾比尼說，中非合作極大提升了非洲大陸的能源自給率。「為應對氣候變化、實現可持續發展，我們必須轉向使用清潔能源，中非合作在這一進程中發揮了重要作用。」

「我的人生在這裏發生改變」

在南非北開普省德阿鎮，28歲的南非青年達斯溫·巴松每天清晨都滿懷熱情地前往德阿風電項目變電站上班。「如果沒有中國企業，我就不會成為今天的我。」巴松說。

德阿風電項目由中國企業在2017年建成投運，每年向南非電網輸送約7.6億千瓦時清潔電力，為當地創造700多個就業機會。其間，中國企業通過設立獎學金、開展培訓等，為當地能源產業培養技術人才。

巴松就是受到資助並接受培訓的年輕人之一。大學畢業後，巴松於2022年正式成為風電項目運營維護團隊的一員，如今的巴松已經成為當地年輕人的榜樣。他說：「希望更多南非年輕人學習並掌握風電行業的相關知識和經驗，為南非清潔能源產業發展貢獻自身力量。」

電站的一名電氣工程師。「感謝中國和中國企業，不僅讓我開闊眼界、增長技能，還能用自身所學報效祖國。」卡潘達說。

2023年3月，下凱富峽水電站所有機組投產運行。項目建設過程中為當地創造就業崗位1.5萬個，其中培養了數百名基礎領域的當地青年。

在中非綠色能源合作中，中國不僅「授人以魚」，更「授人以漁」，積極促進本地技術人才培育和技術創新能力提升，為非洲國家的可持續發展奠定堅實人才基礎。

「對非洲來說，同中國合作不僅可以開發非洲豐富的可再生能源資源，也可讓非洲國家學習中國清潔能源蓬勃發展的經驗。」埃塞俄比亞的斯亞貝巴大學教授科斯坦蒂諾斯·貝爾胡特斯法說。

「授人以漁」培養本地人才

和巴松一樣，贊比亞青年吉夫特·卡潘達也通過中非合作項目獲得了接受培訓、掌握技能的機會。2017年，卡潘達來到中企承建的卡魯瑪水電站項目部求職，先在中企設在當地的水電培訓學院學習，後來又憑藉出色表現獲得全額獎學金，前往中國留學深造，逐步成長為下凱富峽水



▲施工人員在位於肯尼亞納庫魯市的索西安地熱電站工程建設現場檢查發電設施。網上圖片

最大程度保護綠水青山

在素有「東非明珠」之稱的烏干達北部，一座300多米寬的攔河大壩橫亘在白尼羅河上，滔滔河水穿過隧洞傾瀉而下，巨大勢能通過中國企業承建的卡魯瑪水電站變為清潔電力。

今年年初，這座烏干達最大水電站全部機組實現投產。由於地處擁有豐富動物植物資源的穆奇森布國家公園附近，卡魯瑪水電站從前期設計到施工建造，都充分考慮了對環境敏感區的保護。

設計人員將水電站設計為地下發電，水流經過發電機後再經地下水隧洞重新流入河中，並在攔河大壩專門為尼羅河魚類洄游設置魚道；由於項目所在地河馬、鱷魚等野生動物不時出現，項目專門設置了動物隔離網，避免野生動物因誤入而受到傷害。

在促進烏干達發展的同時，卡魯瑪水電站最大程度地保護了烏干達的綠水青山，這也是中國在非洲參與基礎設施建設項目重視生態環境保護的一個縮影。

「中國是綠色能源革命的領軍者，有很多理



▲2023年3月，中企承建的贊比亞下凱富峽水電站5號機組開始發電。資料圖片

念值得非洲借鑒。」贊比亞能源研究所負責人約翰斯通·契克萬達說，「當前，非洲國家正面臨氣候變化帶來的各種挑戰，中國擁有先進技術並了解非洲國家的發展願望，是我們綠色發展的合作夥伴。」



▲位於肯尼亞納庫魯市的索西安地熱電站工程建設現場。網上圖片

攜手科研育人才 生物多樣性保護利用結碩果

香港文匯報訊 據中新社報道，來自馬達加斯加的Guy Eric Onjalalaina，正在中國科學院武漢植物園園藝植物生物學、生態學與保護方向攻讀博士學位。他在4日受訪時表示，「完成學業後，我將回到我的國家，應用從中國學到的先進技術和實踐經驗，投身生物多樣性保護工作。」



▲中-非中心現代農業技術示範推廣領域科研人員為非洲留學生演示實驗。資料圖片

據了解，他是中國科學院中-非聯合研究中心（簡稱「中-非中心」）培養的眾多人才之一。截至目前，該中心已培養14個非洲國家的320名碩士、博士研究生。

中-非中心是中國政府在境外建設的第一個綜合性科教機構，總部位於肯尼亞，依託單位為中國科學院武漢植物園和肯尼亞喬莫·肯雅塔農業技術大學。獲批成立11年來，中-非中心以肯尼亞為大本營，在埃塞俄比亞、坦桑尼亞、馬達加斯加、盧旺達、毛里塔尼亞等國設立區域合作辦公室和聯合實驗室，圍繞生物多樣性研究、生態環境保護、重大災害預警和現代農業等開展科研合作。

發現近20種非洲植物新物種

據介紹，中-非中心聚焦生物多樣性調查、評估、保護與利用，已先後組織開展80餘次聯合考察，發現發表非洲植物新物

種近20種，出版《肯尼亞植物志》等專著10餘部，合作發表科研論文600餘篇，為東非國家了解本國生物多樣性概況及生物資源可持續利用提供了重要科技支撐。

在天然產物開發與利用方面，中-非中心完成十數種、辣木、苦蕒等30餘種非洲特有藥用植物的生物活性和化學成分研究，發現一系列具有良好生物活性的功能化合物。

據中-非中心執行主任、中國科學院武漢植物園研究員嚴雪介紹，該中心在非洲開展了玉米、高粱、水稻、小米、葡萄和獼猴桃等作物的示範種植，篩選出20餘種適宜當地的優質高產作物。

嚴雪表示，下一步，中-非中心將根據聯合考察及研究結果，編撰生物多樣性保護、野生動物普查等報告，為當地政府決策提供參考；同時，繼續推廣農作物高產技術在非洲的應用，並圍繞非洲水資源可持續利用開展深入調查研究。

中國航天科技助力南非減碳

香港文匯報訊（記者 劉凝滢 北京報道）中國航天科技有望在南非助力實現減碳目標。香港文匯報記者從中國長城工業集團有限公司獲悉，在中非合作論壇峰會期間，該公司與南非國際化工能源公司沙索有限公司簽署諒解備忘錄，共同開展技術合作，這標誌着兩家公司戰略合作的正式啟動，亦是應對能源和環境挑戰的關鍵一步。

2024年中非合作論壇峰會於9月4日至6日在北京舉行。在2024中國-南非經貿論壇上，長城公司董事長胡忠民、沙索公司執行副總裁Sarushen Pillay等共同見證了簽署儀式。「航天技術在煤化工、石油化工、節能和環保領域的應用，不僅能夠高效助力傳統能源企業轉型，也為南非企業提供了凝結中國智慧的中國方案，是推動兩國企業實現互利共贏合作發展的重要路徑」，胡忠民表示。

據介紹，中國航天科技在綠氫的製備運用四大環節中的先進技術和裝備，已經在國內成功商業化。長城公司與沙索公司於2023年啟動探討戰略合作，旨在推動中國航天科技的相關先進技術和裝備落地南非，為能源可持續性發展和實現減碳目標作出貢獻。

Sarushen Pillay表示，諒解備忘錄的簽署是雙方自2023年以來持續討論的成果，將使兩家公司更有效地探索新領域，支持在南非的運營，達到減碳和可持續發展的目標。據悉，中國和南非企業的本次合作，將結合兩家公司在技術創新方面的優勢和專業知識，通過對沙索現有核心業務進行改造升級，助力其實現碳減排和碳中和的企業責任。