



隨着中國經濟的持續快速發展，城市化和工業化進程的不斷加快，國家對環保的重視程度也越來越高。在這種「綠色」趨勢之下，作為環保產業的領軍者，中國水業集團(股份編號：1129)一直積極配合國家「美麗中國」的環保藍圖，為城市環境的改善及生態文明的推進作出重大貢獻。未來，集團將繼續抓緊環保產業的發展機遇，務求創造更多的利潤增長點，致力成為中國最具市場影響力及領先地位的綠色環保企業。

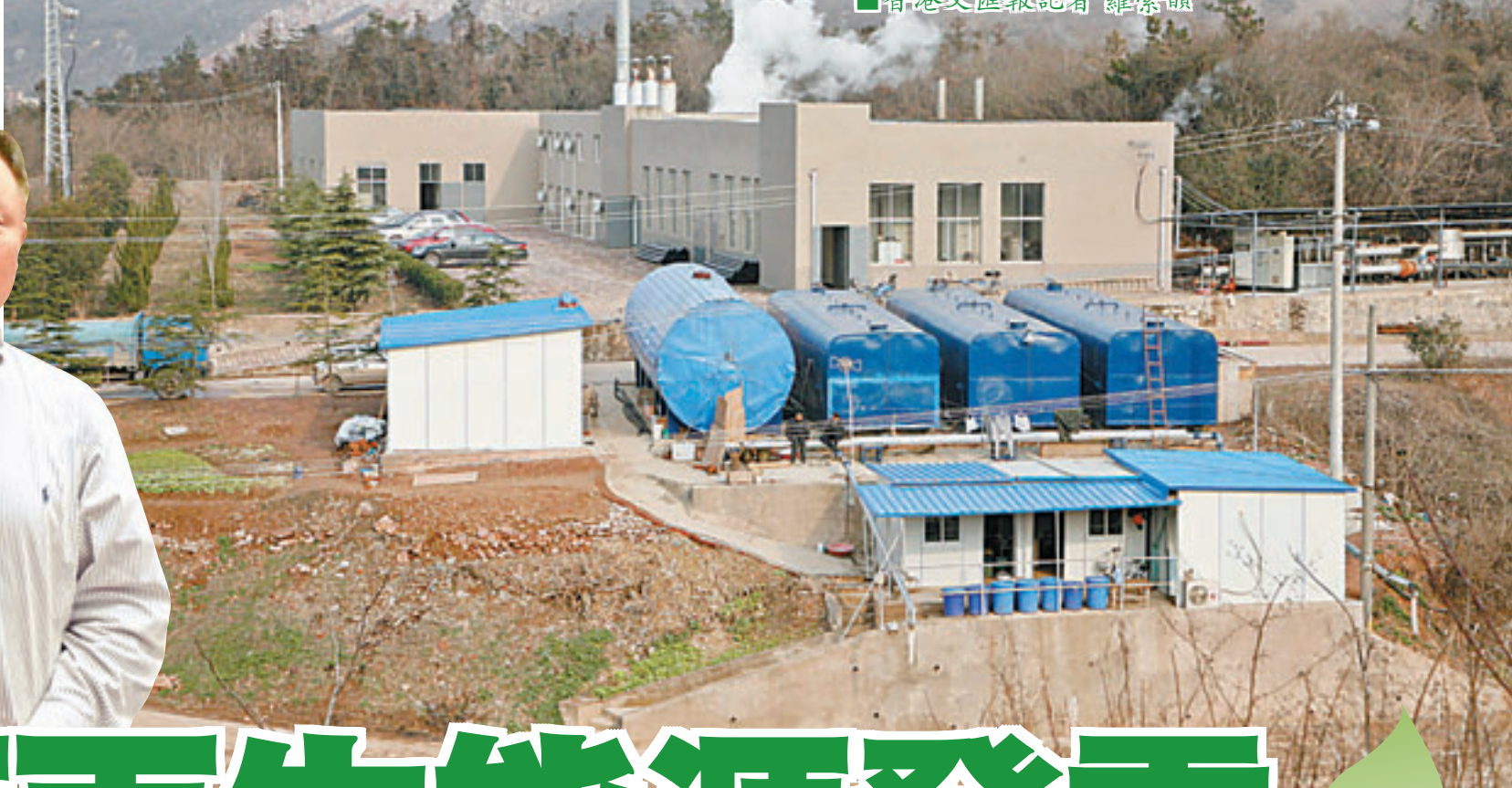
香港文匯報記者 羅紫韻

南京驕子山垃圾場沼氣發電專案全景圖冷卻塔

本刊 市務執行：李孟豪 責任編輯：羅紫韻 版面設計：歐鳳仙



中國水業集團主席兼行政總裁王德銀



實現可再生能源發電

中國水業固廢發電行業先驅

長期以來，中國經濟高增長主要依靠投資拉動，但同時也帶來了高能耗和高污染排放。隨着資源約束的增大，節能環保已變得非常緊迫。有見及此，中國水業集團除致力經營供水、污水處理這些傳統水業外，最近還積極開拓固廢處理業務。

今年7月5日，中國水業集團與南京豐尚股東就集團全資附屬的中國水業(香港)有限公司收購南京豐尚公司100%的股權正式達成協議，意味着集團已正式接管運營南京驕子山垃圾場填埋氣發電項目。中國水業集團主席兼行政總裁王德銀表示，集團成功收購南京這個填埋氣發電項目，正好標誌着中國水業集團已正式進入了固廢發電行業。

南京驕子山垃圾場填埋氣發電項目是由南京豐尚新能源科技有限公司投資建設，於去年元月併網發電。項目建有填埋氣氣體收集系統、氣體預處理系統、內燃機發電機組運行系統、電力接入系統等各項工程。該項目是通過收集、處理南京驕子山垃圾場填埋場產生的垃圾填埋氣(含可燃成分甲烷)，通過內燃機發電機組運行，將其轉化為電能，實現節能減排的目的。自併網發電以來，已實現發電量3300多萬千瓦時，全部輸入國家電網。

努力響應國家環保戰略

王德銀表示，為了充分發揮填埋氣發電項目的效率，在生產電力的同時，南京豐尚新能源科技有限公司還對發電機組的高溫煙氣進行了餘熱利用。內燃機發電機組的熱效率約40%，另有45%的熱能隨煙氣排空，充分利用這部分熱能，可大大提高能量轉換的整體效率。目前是利用600多度的煙氣加熱蒸汽鍋爐生產熱水，產能500噸/天，銷售給洗浴行業、學校和用熱

空壓機及自發自用變電櫃



水單位，減少了傳統熱水生產行業對不可再生資源的消耗。該項目不但實現了可再生能源發電，還減少了溫室氣體排放，平均每月減少碳排放1.5萬噸，年減排18萬噸。

事實上，中國水業集團在發展固廢業務方面具有相當優勢，「我們有足夠的資金，而且我們在收購南京民營的垃圾發電企業時保留了一大批在垃圾發電方面的專業人才，集團將總部放在南京，在那裡組織了一批新能源、再生能源的團隊；再加上我們還與南京大學合作，有一定的發展基礎。此外，南京基地的配套設施充足，江寧區高鐵、機場都在那裡，營運成本相對較低。」

儘管國家已對節能環保領域進行戰略性傾斜，但王德銀認為，相比起其他發達國家，中國在垃圾分類處理方面仍有相當大的差距。「民眾對垃圾分類的重視，城市運送、處理系統上不配套，都讓國家在垃圾

分類處理上遇到很大的困難。例如有些小區垃圾分類做的很好，但是在垃圾運輸時，運輸工人直接將這些分類垃圾放在一起運走，之前的工作全都白費了。還有中國人的廚餘垃圾水平普遍較高，這也讓垃圾焚燒在中國遇到很大的困難。」

他認為，在垃圾處理上，垃圾焚燒始終目前較好的方法。雖然垃圾填埋氣發電在過程中不會產生污染，但是發電過後，垃圾並沒有減量。為了解決這個問題，集團正在江西進行試驗實驗；倘若試驗成功，將能為中國的固廢處理作出很大貢獻。

積極研發垃圾處理技術

與此同時，垃圾處理成本也是集團所關注的問題。「如果政府在處理垃圾方面，能像用水徵收污水處理費一樣，徵收一定的垃圾處理費，以解決資金不足的問題，相信政府會樂意將垃圾處理做得更好。我們正

在努力，利用宜春舊廠區的礦化垃圾做實驗，希望能將整個垃圾處理所需的成本清單詳細列出來，這樣也便於政府定價。預計這項技術可在未來五個月正式應用。」王德銀如此說。

他進一步說明宜春正在試行的固廢處理新方案。「宜春有十幾個縣，每個縣的垃圾量比較小，若想用來做固廢發電則必須將這十幾個縣的垃圾集中起來，但是將這些縣的垃圾集中是比較難以實施的。所以我們在每個縣都建立垃圾填埋場，將他們產生的沼氣壓縮提純後運輸供給加氣站，希望可以解決這些縣城的垃圾問題。」

總而言之，國家還需要就建立符合經濟效益的垃圾分類處理體系而努力。未來，中國水業集團將積極配合國家在環保產業的戰略發展，繼續做好供水、污水、固廢三方面的業務，努力向着節能減排、綠色低碳的目標而進發！



高壓控制櫃



機房內發電機組



冷卻塔，用來降低發電機組的溫度，是用水作冷卻方式，降低自用電量



沼氣發電機組，國產機組，變頻控制，能有效利用垃圾場低壓沼氣環境，運行穩定，自動化程度高



全自動化控制系統，具備自動報警功能，智能化記錄實時工程



沼氣輸送管道



餘熱鍋爐，餘熱利用，節能環保

重視水資源

中國水業集團是香港交易所主板上市公司。集團一直專營內地水務項目的投資與運營，是城市水務行業的專業投資公司和運營管理服務商。目前集團的水務投資主要分為內地城市供水和城市污水處理兩大領域，已先後投資、建設並運營着多家城市供水公司和城市污水處理公司。

目前，中國水業集團將污水處理、固廢行業(垃圾發電及污泥處理)列為重要的投資方向，積極參與各地污水處理、固廢行業項目的建設進程，並以BOT、BOO或TOT等方式開展污水處理、固廢行業的投資、建設與運營，而目前已投資的供水及污水項目分佈於山東、江西、安徽、廣東、海南等省份，並與江蘇、貴州、四川、湖南、河南等省份的城市積極洽談合作。



正在建設當中的夏埠水廠

政府放心 市民滿意

去年，中國水業集團榮獲「中國水業最具社會責任企業」稱號，王德銀認為這對集團來說甚具意義。「作為一家企業，盈利對我們雖然重要，但也不能和社會責任脫節，沒有社會責任心的供水企業永遠是做不好的。比如經營自來水業務會有虧損，但我們決不能因為虧損就停水。我們必須令政府放心，讓市民滿意，這就是我們社會責任的理念；只要我們做得好，得到政府和市民的認同，自然社會各界就對漲水價不會排斥，從而解決經營虧損的問題。」

在王德銀看來，中國水資源的現狀已不容樂觀，水資源被企業過度利用，有些地區甚至允許來投資的企業打自備井，免費用水，



水質檢測中心



生化池綠化

這種做法是非常不負責任的。他指出，中國從南到北，缺水的情況呈遞增的趨勢，有些北方地區到夏天的高溫期供水嚴重不足。據了解，國家已非常重視缺水的問題，並將採取「最嚴格的水資源戰略」。但最重要的是，國家應重點培養老百姓珍惜水資源的觀念，從根本上扭轉老百姓浪費水的情況。

水，是與國家未來命運息息相關的戰略資源。王德銀認為，如今水資源的嚴重不足以及國家對環保的高度要求，是集團進一步發展的新機遇。「我們從事水務工作，有責任為着中國水資源的更好利用和可持續發展貢獻力量；而國家實現最嚴格的水資源管理政策及對清潔能源的大力支持都是我們下一步的發展動力。在未來五年中，我們要實現日供水能力達到1000萬立方米，日污水處理能力達到200萬立方米的宏大目標，形成供水、污水處理、中水回用一體化的完整水務產業鏈。」

儋州清源水務有限公司平流沉澱池

