

# 中國水業集團 低 碳 行 動 變 廢 為 寶

進入21世紀後，發展能源技術與低  
碳經濟已成為全球當務之急，綠色  
環保、綠色GDP逐漸成為新時代的  
價值觀，垃圾發電、水環境治理、廢  
棄物的回收利用、變廢為寶的開發、  
節能減排等等，已成為各經濟體發展  
的核心理念，亦為未來環保產業的發展  
帶來巨大商業機會。中國水業集團  
(1129) 抓緊時機，積極發展內地的  
固廢處理業務，務求創造新的利潤增  
長點，並矢志奉行「綠色中國」的環  
保使命！

■香港文匯報記者 羅紫韻



■南京驕子山垃圾填埋場  
已於去年元月並網發電



■中國水業集團近日簽定了南京驕子山垃圾填埋場填埋氣發電項目

中國正經歷規模空前的現代化和城市化進程，面對城市人  
口及經濟的快速增長，政府已意識到城市固廢管理的嚴  
重性和急迫性。有見及此，中國水業集團除關注內地城市供  
水、污水處理這些傳統的水務投資外，最近還積極開拓固廢處  
理業務。據該集團主席兼行政總裁王德銀表示，固廢處理就是  
指垃圾發電及污泥處理的一項重大工程，有別於市場常用的焚  
燒發電，集團是用垃圾的填埋氣(沼氣)發電。

「焚燒發電在內地所佔比例比較大，最大的好處是能夠把  
垃圾減量，垃圾燒了以後就沒有了，但卻存在幾個問題，例如焚  
燒的只能是新垃圾，已填埋好的垃圾是焚燒不了的，而且內地  
焚燒發電做不到零排放，包括空氣污染的超標，會引起二次污  
染。可以看到，現在凡有垃圾焚燒電廠的地方，周邊的房價都  
會下跌。」

為針對上述問題，集團採用一種嶄新的垃圾發電模式，就是  
填埋氣發電，而最近集團就收購了南京一個填埋氣發電項目。  
王德銀介紹稱，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，以接管運營南京驕子山垃圾填埋場填埋氣發電  
項目。

南京驕子山垃圾填埋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，於去年元月並網發電。項目建有填  
埋氣收集系統、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。自並網發電以來，已實現發電量3300多萬千瓦時，全部  
輸入國家電網。

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、學校利用熱水  
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，按照《清潔發展機制項目運  
行管理辦法》(發改委令2005年



■中國水業集團主席兼行政總裁王德銀

第37號)要求，該項目已成功獲得國家發改委批准，開展  
CDM項目，現已報聯合國清潔發展機制執行機構審批。

在王德銀看來，集團投資填埋氣發電絕對是一件「有意義  
的好事」。「第一，填埋氣發電可以減少排放和空氣污染；第  
二，它是循環的，只要有一個填埋場，垃圾永遠會循環起來，  
沒有造成二次污染。值得一提的是，內地目前投資填埋氣發電  
項目的企業仍然較少，只要我們將這個項目做得好，市場前景  
非常廣闊。」

目前國內外對固廢的處理落後污水處理很多，王德銀指出  
未來集團將更傾向於發展固廢處理業務。「我們從投入固廢業  
務到現在已有半年時間了，我們準備開發垃圾中轉站，採用壓縮  
技術將垃圾的運輸成本降低，以響應國家的城鎮化戰略。」

按照目前的規劃，集團未來在業務結構方面，固廢處理業  
務的佔比將高於供水、污水處理業務。「今年集團固廢處理與供  
水、污水處理的業務比重仍是1:2，但到2014年就可以做到  
1:1，未來固廢處理業務的比重一定越做越大。」王德銀重  
申，垃圾填埋氣發電是一種既能有效利用廢氣資源發電，又能  
減少空氣污染的無害化處理方式，是符合國家「節能減排」提  
倡的大方向目標的項目，是典型的「低碳經濟」。



■餘熱鍋爐



■控制系統



■發電機組



■1號發電機組

■宜春方科污水廠區



■水質檢測中心



## 重視水資源



中國水業集團(證券代碼：1129)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。

據王德銀表示，集團也積極投資直飲水項目。在山東省，集  
團日供直飲水能力已達60萬噸。不過，王德銀承認目前還遇到  
不少難題，「首先因為相關政策管制，直飲水的價格嚴重偏低，  
這就造成了我們供直飲水收入虧損。其次，我們在供水過程中，  
管網會對水造成二次污染，如果不能解決城市管網老舊、不合  
格的問題，那我們供直飲水也失去了意義。再加上現時家庭  
普遍安裝濾水器自行過濾自來水直接飲用，所以集團投資  
直飲水的實際效益不大。」

至於中水業務方面，集團目前主要針對北方一些缺

水地區，比如鄂爾多斯這種水比煤貴的地方。「在北方，中水業  
務是很有意義的，比如電廠的污水處理到一定標準之後，就可  
以循環利用繼續做冷卻水使用。所以在缺水地區，中水的利潤也  
是比較高的。」王德銀如是說。

在他看來，中國水資源的現狀已不容樂觀，水資源被社會過  
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，  
這種做法是非常不負責任的。與此同時，現時政府吸引企業來  
做水務BOT經營的意願已大幅減少，地方政府更傾向於自己獨  
資經營自來水廠。不過，王德銀始終認為，合資經營的自來水  
廠比政府獨資經營的營運情況會較佳。「首先合資經營可以將  
國企員工的身份轉換，一改過往國有企業人員只進不出的陋習，  
幹不好就走人。其次，合資企業的管理經營也規範了，行政干  
預的問題也隨之解決了。所以我覺得長期來看，水務企業合資  
還是有前途的，對政府對百姓都好。但如果政府無法解決水價  
提升問題的話，對水務市場的良好循環仍是不利的。」

水，是與國家未來命運息息相關的戰略資源。王德銀強調：  
「我們從事着水業工作，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，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。」