

# 中國的垃圾，真不夠燒了？

「中國的垃圾不夠燒了」，在近期成為熱議話題。話題背後有幾組新現象引發關注：住房城鄉建設部、生態環境部的數據顯示，2005年，全國的垃圾焚燒廠僅67座，而到2024年10月，數量為1010家；國內的垃圾焚燒廠開啟了「花式搶垃圾」，甚至把存量垃圾填埋場再開挖利用。

真相究竟如何？生活垃圾總量真的不夠嗎？2020年1月，生態環境部上線生活垃圾焚燒發電廠自動監測數據公開平台（下稱「數據公開平台」），每座垃圾焚燒廠在地圖上以一個圓點代表。從這張地圖不難看出，國內垃圾焚燒廠的分佈基本以胡煥庸線為界，胡煥庸線東南區域圓點密佈。其中多數垃圾焚燒廠在過去十餘年間建設、投產，這些垃圾焚燒廠被認為一勞永逸地解決了垃圾圍城的問題，但是如今卻帶來新的苦惱。

隨著一些地區開挖垃圾填埋場，再將垃圾送往焚燒廠焚燒的新聞曝出，垃圾焚燒廠「吃不飽」的現象進入公眾視野，其正導致一些垃圾焚燒廠頻繁出現「計劃內停運」，成為困擾行業的問題。

## 「吃不飽」背後的產能不均

垃圾焚燒廠「吃不飽」並非新現象。

2021年7月，中央第五生態環境保護督察組便向河南反饋：部分新建垃圾焚燒發電廠「吃不飽」，其中河南省鶴壁市生活垃圾焚燒發電項目實際運行負荷僅50%。

此後，鶴壁市採取的措施包括把治下鄉鎮、縣區的生活垃圾全部轉運過來集中焚燒，從隔壁安陽市協調了9萬噸生活垃圾，以及開挖存量垃圾，把9.1萬噸陳腐垃圾挖出來彌補缺口。

垃圾焚燒廠「吃不飽」最直觀的體現便是垃圾焚燒爐停運。對數據公開平台之上2138座垃圾焚燒爐2024年運轉情況的統計顯示，有107座焚燒爐停運時間超過50%，也就是一年有至少一半時間閒置，占比5%。

「粗略估算，當前垃圾焚燒廠整體負荷率約為60%。」E20研究院固廢產業研究中心負責人、首席行業分析師潘功告訴，負荷率並不高的原因是此前大量垃圾焚燒廠投產，導致單廠垃圾處理量下降。

與其說垃圾不夠燒，不如說是垃圾焚燒廠建多了。潘功表示，2018年左右，國內垃圾焚燒廠迎來建設高峰期，從建設到投產之間有時間差，2022年左右，垃圾焚燒廠「吃不飽」的問題逐漸顯現。

## 垃圾焚燒廠數量增長究竟有多快？

數據公開平台公佈的數據顯示，從在運營垃圾焚燒廠垃圾焚燒爐設計處理能力來看，單日處理能力從2016年的23.8萬噸增長至2024年的116.6萬噸。這也使得2020年焚燒反超衛生填埋，成為國內城鎮生活垃圾的第一

大處理方式，而到2023年，城鎮生活垃圾中有78.3%經由焚燒處理，衛生填埋量占比降至13.2%。

住房城鄉建設部在《「十四五」城鎮生活垃圾分類和處理設施發展規劃》中提出，到2025年底，全國城鎮生活垃圾焚燒處理能力達到80萬噸/日左右，城市生活垃圾焚燒處理能力占比65%左右。這一目標顯然已經超額完成。

不過，在當前垃圾焚燒廠整體負荷率並不高的情況下，並非所有垃圾焚燒廠都「吃不飽」。

蕪湖市生態環境保護志願者協會焚燒項目負責人張靜寧告訴：「從整體數據來看，國內垃圾焚燒產能整體過剩，但是區域之間的差異較大，一些大城市垃圾焚燒廠的負荷比較飽和，而一些小城市存在『開一個爐子停一個爐子』的情況。」

張靜寧以陝西渭南為例介紹，這座城市共有6座垃圾焚燒廠，已經導致互相之間「搶」垃圾，加之垃圾收運體系不完善，垃圾從中轉站運送至焚燒廠沒有問題，但是缺少將垃圾從村運送至中轉站的能力，村中垃圾依然採用填埋方式，「一個村一個坑」，垃圾焚燒廠「吃不飽」的問題比較嚴重。

但是對於一些縣域而言，垃圾焚燒產能甚至還可能不足。張靜寧介紹，此前一些企業在試點日處理能力300噸的小垃圾焚燒爐，但是縣域垃圾焚燒可能存在山區面積較大，垃圾清運困難的問題，企業參與並不積極。對於這些地區而言，目前確實有建設小規模垃圾焚燒爐的需求，一些地區甚至建設熱解爐等簡易焚燒爐，遊走在環保政策邊緣。受訪者普遍認為，垃圾焚燒產能過剩並無規律可循，其往往取決於地方政府的決策。

## 供需錯配何來？

哪些因素推動國內垃圾焚燒產能短期內激增？

E20執行合夥人、E20研究院執行院長薛濤認為，一定程度上是因為垃圾焚燒廠與特許經營制度完美匹配，也就是政府可以通過公開競爭的方式，選擇一家企業來投資、建設和運營垃圾焚燒項目，並允許其在一定期限內通過提供垃圾處理服務來獲得收益。國內特許經營制度與垃圾焚燒廠均起步於21世



2024年6月29日，江西南昌市固廢處理循環經濟產業園的生活垃圾清潔焚燒發電廠，工作人員利用抓機搬運垃圾。

紀初期。

2008年前後，垃圾焚燒廠投建數量開始爬坡，新建數量從每年的個位數，增長至十幾座。「各方逐漸意識到採用特許經營模式建設垃圾焚燒廠的優勢，一方面無須政府出資，另一方面項目通過發電，疊加國補，能夠保障收益。垃圾焚燒廠成為政府與企業都樂於推動的項目。」

2006年初，國家發展改革委將垃圾焚燒發電納入可再生能源中的生物質發電之列，規定補貼電價標準為每千瓦時0.25元，發電項目自投產之日起15年內享受補貼電價，運行滿15年後取消補貼電價。

在薛濤看來，特許經營制度，也是垃圾焚燒廠過度建設的誘因。「區縣一級政府就可以推進本級政府事權範圍內的特許經營項目。因此，區縣一級政府擁有上馬垃圾焚燒廠項目的權限，導致一些區縣政府盲目上馬垃圾焚燒項目。」

特別是在2023年11月，《關於規範實施政府和社會資本合作新機制的指導意見》，即「PPP新規」發佈前，參與垃圾焚燒項目的「社會資本」並非單指民營企業，眾多地方國企也參與其中。薛濤表示：「2010年前，地方國企很少參與垃圾焚燒廠項目，因為『看不懂』，但是此後隨著垃圾焚燒技術與商業模式成熟，在一些地區存在民營企業先投建項目、地方國企再跟進的情況，如重慶、成都、福州、南昌、寧波等城市均存在類似現象，利用地方平臺公司投建垃圾焚燒項目，一定程度上加劇了垃圾焚燒廠產能過剩。」

這些因素都驅使垃圾焚燒廠投資建設數量從2018年開始激增，直到2020年國補退坡。2020年是轉折之年，國家出台一系列有關可再生能源的發電補貼政策，補貼退坡明確。針對垃圾焚燒發電項目，採取「新人新辦法、老人老辦法」，自2021年1月1日起，規劃內已核准未開工、新核准的項目不再享受國補。有業內人士告訴記者，這也驅使一批項目「大干快上」，搶在國補「關門」前上馬。

不過在潘功看來，相比於單獨看上馬項目數量，一些垃圾焚燒項目設計產能過大，以及分佈不合理可能是更重要的問題。「這源於對未來人口增長，以及人均垃圾產生量升高的樂觀估計。但是目前來看，一些城市聚集人口的能力也在變弱。加之社會文明程度提升，人均垃圾產生量同樣減少。另外，項目分佈也缺乏統籌，比如一些城市在最初設廠時沒有考慮運距問題，一座焚燒廠產能已經足夠，為減少運輸環節成本與污染，可能會再建一座。」

垃圾分類導致進廠垃圾減少也被認為是垃圾焚燒廠「吃不飽」的原因之一。

以國內最早實行垃圾分類的上海為例，2025年前5個月，上海日均分出可回收物7927噸、有害垃圾2噸、濕垃圾8690噸，比2019年上半年分別增加1.96倍、13.6倍、0.59倍，其中濕垃圾分出量佔乾濕垃圾總量的35%左右，這部分濕垃圾的歸宿並非垃圾焚燒廠，而是進入厭氧車間轉化為沼氣，再用沼氣發電。潘功表示，儘管並非所有城市推進垃圾分類的速度都像上海一樣，但是已經配套建設一批處理濕垃圾的工廠。而且，並非只有廚餘垃圾才會進廚餘廠，一些混合垃圾也進入其中，包括園林垃圾、菜場廢棄物等，因此必然分流一些原本進入垃圾焚燒廠的垃圾。「不過，從全國來看，垃圾分類對於進入垃圾焚燒廠垃圾量的影響有限。」

張靜寧認為，垃圾分類對於進廠垃圾量的影響微乎其微。「垃圾分類主要分揀可回收垃圾與濕垃圾，一方面，廚餘垃圾並未被普遍分揀，當前每天廚餘垃圾處理量約為30萬噸，對比垃圾焚燒量而言很少。另一方面，對於可回收垃圾中可回收利用價值較高的部分，分揀一直做得比較好，對於價值較低部分正在進行試點，規模有限，每天僅能分揀出幾噸。」

可見，供需錯配最主要的原因還是垃圾焚燒廠過度建設。

## 運營困境何解？

面對「吃不飽」的現狀，垃圾焚燒行業正在採取一些自救措施，摻燒工業垃圾、開挖存量垃圾都是常見舉措。

不過，薛濤向記者表示，填埋場中的垃圾經過陳化，大量熱值轉化為沼氣散逸，這部分垃圾熱值較低，意味著其發電性較差，而且已經與土混合到一起，焚燒前還要將其與土拆分。如果將填埋場中的陳化垃圾挖出再去焚燒，並修復填埋場，其全生命週期的成本是垃圾焚燒廠的三倍左右。

但必須看到，垃圾焚燒廠的經營正受到進廠垃圾量下滑的衝擊。垃圾焚燒廠收益主要由三部分組成，首先是地方政府支付的垃圾處理費，地方國企的項目收費多在150元—250元/噸區間，市場化主體的項目收費多在50元—150元/噸區間，餘下兩部分收入分別是售電收入和電價國補。三部分收入顯然都會受到進廠垃圾量減少的影響。

「在三部分收益中，與電相關的後兩部分收益占比較高，甚至與垃圾處理費一度形成跷蹺板的態勢，垃圾焚燒廠發電享受國補，卻在應由地方政府支付的垃圾處理費上展開低價競爭。2014年之後，企業開始低價競標，每噸垃圾處理費一路走低至40元、30元、20元。」薛濤告訴記者。

如何對沖「吃不飽」的影響，除去尋找更多進廠焚燒的垃圾，潘功認為，隨著技術升級、運營能力提升，垃圾焚燒廠發電收益仍會擴大。「比如5年前，單噸垃圾焚燒發電量約為300度，目前部分焚燒廠可以達到五六百度，這與技術、規模，以及垃圾熱值等方面因素都有關係。」

另外，隨著國補退坡，垃圾焚燒廠垃圾處理費中標單價也有所增長。

深  
入  
經  
藏  
智  
慧  
如  
海  
以  
字  
弘  
法  
深  
滬  
獅  
峰  
蔡  
富  
華  
書  
以  
字  
會  
友



偶天成的美好姻緣，就這麼葬送在兩個心懷叵測的女人手裡，而最有殺傷力的非雲姨莫屬。」菲妮眼裡噙滿的淚花對蓮子說道：「在泉州，當著我的面她都說了些順心順耳的話來奉承人，可背地裡卻捅了致命的一刀。真是個人面獸心，赤口毒蛇之人……」

「誠毅中學」菲律賓校友會，和別的校友會的不同之處在於其會員主要來自於石獅、晉江等十里八鄉的華僑子弟。這些被父母和家族寄予厚望的學子，在本鄉小學畢業之後，才到泉州城裡上初中和高中，然後下南洋承繼父業或白手起家，這些遊子大都成了不負眾望的殷實儒商，並且，幾乎所有成功者都有著一顆熾熱的中國心，都在反哺家鄉和母校，為祖國和家鄉的教育事業發展做出了他們應有的貢獻。位於鯉城區中山公園前的「菲中體育館」的建立，便是他們愛國情懷的一種見證。

12月20日，「世紀大酒店」的宴會廳裡熱鬧非凡。菲妮和蓮子也受邀前來參加，和同男友殷浩結秦晉之好。真是太不可思議的巧合了，是否她倆事先有了約定同時走入婚姻的殿堂，才會有如此相同的選擇。蓮子聽後，覺得沒什麼可奇怪的，選元旦，就是不約而同地追求著圓滿的結局。

昔日，兩個朝夕相處聚會談心的好友都將成了他人媳婦了，不久之後也將成了他人人母；而自己呢，則成了佳希口中的老姑娘。

一想到這，菲妮的後脊背便一陣發涼。不知不覺地為她和多凱那份逝去的好姻緣而憂傷滿懷。蓮子說：「雖然多凱未說出我愛你三個字！但三樣東西，已是明白無誤地表達了他的心思，那是經過苦思冥想而為之的；而能讓他感到無望和放棄，並與追求他的人結為連理，唯有雲姍能做到這一點；泉州有她在抽刀斬情絲，而菲律賓有海莉姨的傭人，收了你若干封書信卻私藏也不無關係。這一個愛拼才會贏的社會啊。」