

5資源熱力電廠投用 形成「焚燒為主生化為輔循環利用」

香港文匯報訊 (記者 敖敏輝 廣州報道) 23日,在廣州黃埔區福山循環經濟產業園內的資源熱力電廠(二期)垃圾焚燒室的中控室裏,總值長指揮垃圾吊班員將垃圾投入進料口,熊熊烈火燃燒起來。

這一資源熱力電廠項目的投用,使廣州生活垃圾日焚燒處理總容量超過3萬噸,實現原生生活垃圾「零填埋」,困擾廣州多年的「垃圾圍城」頑疾徹底解決。至此,廣州生活垃圾焚燒處理能力位居全國首位,也是第一個實現生活垃圾「零填埋」的超大型城市。據介紹,廣州已實現生活垃圾投放、收集、運輸、處理全鏈條分類,形成「焚燒為主、生化為輔、循環利用」的生活垃圾處理新格局。

信息公開 居民參與

焚燒發電科普宣傳的同時,也將「垃圾焚燒發電廠」更名為「資源熱力電廠」,以緩解公眾對垃圾焚燒的反感與恐慌。

建專用道路 防垃圾車運輸擾民

為增加「沉浸式體驗」,廣州市還多次組織項目周邊群眾赴國內外先進地區考察調研,並在已建成運營的第一資源熱力電廠設立公眾開放日制度,組織社會各界代表開展「萬人行」參觀活動。

同時,包括外國駐穗領事館官員在內,組織社會各界人士一線參觀。

另外,為減少垃圾車運輸擾民,廣州投入專項資金建設進出廠區的專用道路;為減少垃圾車「跑冒滴漏」,專門建設垃圾車清洗裝置和檢測設施。

值得一提的是,廣州還讓周邊居民參與焚燒電廠項目的共治共享,例如,吸納周邊村民到項目周邊村莊的道路、學校、公園、圖書室等民生基礎設施進行修繕或改擴建。

香港文匯報訊(記者 敖敏輝 廣州報道)要在廣州建設這麼大規模的垃圾焚燒發電廠,民意這一關是最大的難題。事實上,廣州早在1991年便啟動生活垃圾焚燒發電廠的籌建工作,直到2005年,第一個項目才投產啟用。2009年,廣州擬在番禺區會江一帶建設垃圾焚燒發電廠,遭到當地群眾反對,引發「會江選址風波」,不僅令廣州其他6個項目所屬地群眾起連鎖反應,更一度使得全國的垃圾焚燒發電廠的建設暫停。然而,此次廣州一系列的建設項目前後,推出創新做法,卻實現項目「零糾紛」。

港回收團體：借鑒廣州經驗 倡速建焚化爐

香港文匯報訊(記者 唐文)香港垃圾長年依靠堆填處理,每十多年重演一次「垃圾圍城」危機,各方持份者均感擔憂。

今年初環境局公布「香港資源循環藍圖2035」,環境局局長黃錦星當時表示,期望香港可發展長遠轉廢為能的設施,擺脫對堆填的依賴,冀於2035年達到零廢堆填,惟政府的實際措施進展卻未符預期。

香港再生資源總會主席陳錫琨23日接受香港文匯報記者訪問時表示,香港垃圾處理水平一直不及內地,特區政府處理焚化爐問題時又有諸多掣肘因素,導致零廢堆填進度緩慢,眼見現有的堆填區或於10年內飽和,建議政府參照廣州的經驗,加快焚化爐建設。

料堆填區壽命不足10年

陳錫琨表示,一直以來香港都以堆填作為主要垃圾處理手段,僅有小部分廢紙、廢膠、廢金屬等物料

回收再用,反觀內地,大部分城市普遍設有焚化爐,毋須囤積垃圾,做法確實較香港更為先進。政府官方預計現有的3個堆填區尚餘7至11年才飽和,但他表示業界對此並不樂觀,「堆填區的壽命應該撐不到10年。」

他續指,香港早於2008年已選址石鼓洲擬建包含焚化爐的綜合廢物管理設施,但遭附近的長洲居民提出司法覆核,2013年高院裁定政府勝訴,有關工程後於2015年才於立法會財委會獲批,截至今年初,工程僅完成三成,預計2025年才能投入使用,其過程之曲折、漫長顯示推進工程阻力很大,認為政府未來必須加快工程進度,亦支持建設第二座焚化爐。

坊間有人構想可將香港垃圾運往大灣區集中處理,陳錫琨認為,設想並不現實,與其將垃圾運往內地處理,不如參照廣州的經驗,做好廢物分類、建焚化爐,逐步擺脫對堆填區的依賴。



●市民可在展廳看到垃圾焚燒氣體處理設備。
香港文匯報記者敖敏輝 攝

廣州告別垃圾圍城 零填埋 生活垃圾

廣州生活垃圾處理三步曲

前端垃圾分類

全市已建成1.8萬個垃圾分類投放點,制定指南,做到「家裏分好類、定時拎下樓、定點精準投」,專桶專收,專車專運

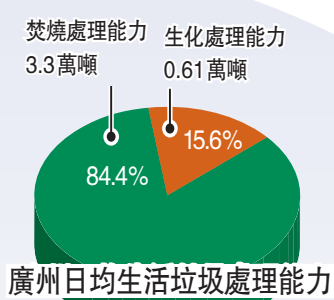
中端分類運輸

生活垃圾運輸在運輸車輛、運輸路線、交接核對都有專門管理方式,車身有清晰標示所運輸的生活垃圾類別標識,車廂運輸全程密閉。車輛進入焚燒廠有專門路線,與社會車輛區分開

終端垃圾焚燒

餐廚垃圾、其他垃圾等分別在不同焚燒爐焚燒,對建築垃圾、有毒侵蝕性易燃易爆垃圾、危險廢棄物、大件垃圾、醫療廢棄物、屠宰場垃圾、人畜糞便、非服務區垃圾實施禁入

整理:香港文匯報記者 敖敏輝



廣州日均生活垃圾處理能力

作為粵港澳大灣區人口規模最大的城市,廣州市的生活垃圾自世紀以來便急劇增長,儘管2002年建成了亞洲最大的生活垃圾堆填場,但僅7年時間便已滿負荷。2009年,廣州市日均產生生活垃圾1.17萬噸,且每年以5%左右的速度增長。彼時,廣州僅有一座生活垃圾焚燒發電廠,處理能力1,040噸/日,生活垃圾焚燒率僅為13%。

建7大循環經濟產業園

在23日舉行的廣州市政府新聞發布會上,廣州市城市管理和綜合執法局局長陶鎮廣介紹,為破解「垃圾圍城」困局,廣州在「規劃先行,超前布局,分步建設」原則下,在內地率先規劃建設7大循環經濟產業園,打造與前端分類相匹配的生活垃圾分類處理體系。

「垃圾焚燒發電是很直觀的碳減排路徑之一,一方面避免了垃圾堆填產生氣體(甲烷)而造成的溫室氣體排放,另一方面,焚燒餘熱發電替代化石原料發電,直接減少了溫室氣體排放。」廣州市城市管理和綜合執法局總工程師尹自永說。

據介紹,自2015年開始,廣州用兩年半時間新建成5個資源熱力電廠一期項目,2019年又同步建設5個二期項目,全部平穩落地,實現「零糾紛」。

居民垃圾分類參與率達95.5%

與此同時,廣州自10年前便陸續啟動垃圾分類宣傳、立法,並在全城配套相關設施。

至今年8月,廣州配置生活垃圾分類投放點約1.8萬個,居民垃圾分類知曉率與參與率分別達到99.1%和95.5%。

隨着5座資源熱力電廠二期項目建成投入使用後,廣州日均生活垃圾焚燒處理能力達到3.3萬噸,生化處理能力達到0.61萬噸,在內地率先進入原生生活垃圾「零填埋」的新階段。

「根據測算數據,將完全滿足『十四五』期間以及未來一段時期廣州市生活垃圾日產生量的處理需求。」陶鎮廣表示,「在以後的生活垃圾分類工作中,只要市民群眾『分得出來』,我們的終端設施就能夠『處理得掉』。」

焚燒設備排放水平國際一流

廣州市環投集團總經理李水江介紹,為最大限度減少填埋量,力求環保,該公司建立了多個國家級、省部級科研平台和超過1,500人組成的技術研發團隊,實現研發—設計、智造—工程—運營的全過程無縫對接。

例如,創新開發出具有知識產權的順推式機械爐排焚燒爐,打破國外技術和市場壟斷,設備採購成本降低50%,噸垃圾發電量比內地同等熱值條件提高10%。由於設備性能更適合中國南方垃圾熱值低、水分高的特點,焚燒效率更高,氮氧化物等污染物生成量少。

「又比如,燃燒產生的氣體,採用全球領先的『雙脫酸雙脫硝』工藝技術,排放指標優於歐盟2010和國家2014排放標準,達到國際一流水平。」尹自永說。

二噁英指標不定期採樣檢測

另外,對於公眾高度關注的二噁英指標,電廠優化了比如焚燒控溫等指標和流程,同時不定期採樣檢測,為後續優化煙氣處理提供參考。

電廠毗鄰科普公園 「煙囪」裏有咖啡廳



「現在,廣州市每100戶家庭裏,就有兩戶使用的是生活垃圾焚燒發電。」「我是生態環境講解員」大賽全國一等獎獲得者孫輝如是說。

廣州的資源熱力電廠所在的循環經濟產業園,全部按照3A級景區設計,打造環保科普公園、工業旅遊目的地。除了經濟效益,這裏最值得稱道的還是獨具一格的生態理念和設計。

展廳就設在焚燒發電廠內。這裏展示了廣州生活垃圾處理的演進史,例如上世紀70年代以前是自然消化,上世紀80年代是

簡易填埋,而上世紀90年代則是可控填埋,2000年至今則日趨實現分類處理。展廳運用影像、照片和製圖等形式,詳細介紹了垃圾焚燒的全過程。

孫輝說:「垃圾焚燒後,產生的氣體要經過脫硝、脫酸、除重金屬、除灰塵等多個步驟,最終釋放出來的氣體,是無毒無害的。公眾看了這個片子 and 示意圖,就能夠打消對垃圾焚燒的恐懼了。」

展廳可見鍋爐焚燒進度

值得一提的是,焚燒發電廠將各個鍋爐的實時監控影像與展廳打通,中間只隔着一層透明的鋼化玻璃,市民可以清晰地看到各個鍋爐的焚燒進度及燃燒數據指標。

焚燒發電廠煙囪是一個中空的塔樓,高達100多米。中空的設計使得塔樓能如傳統煙囪一樣排出煙氣。在塔樓的頂部,設有類似廣州標誌性建築廣州塔360度展廳。塔樓內還有常駐咖啡廳。

孫輝介紹,每到開放日,報名參觀的廣州市民絡繹不絕,已累計接待了將近10萬名遊客。



●電廠中可實時看見各類燃燒指標。
香港文匯報記者敖敏輝 攝

●香港文匯報記者 敖敏輝 廣州報道



●廣州5座資源熱力電廠二期項目投用。圖為廣州第三資源熱力電廠。受訪者供圖