

香港最大堆填沼氣發電項目中電綠源 資料概覽

為支持香港於 2050 年前實現碳中和的目標，中華電力有限公司（中華電力）採取全方位的減碳策略，致力增加低碳電力供應，並支援客戶減少他們的碳足跡。

其中本地可再生能源發展方面，儘管香港面對可再生能源的資源及土地等限制，中華電力積極在本地拓展切實可行的可再生能源項目。中華電力在位於屯門稔灣的新界西堆填區內，發展全港最大規模的堆填沼氣發電項目—**中電綠源**，項目首階段安裝 5 台發電機，發電容量合共 10 兆瓦，採用堆填區產生的沼氣作為可再生能源發電，並接駁至中華電力的電網，實踐轉廢為能，減少碳排放。



堆填沼氣的處理

位於屯門稔灣的新界西堆填區於 1993 年開始運作，面積 110 公頃，是現時香港規模最大的堆填區，每日處理都市廢物約 6,400 公噸。¹

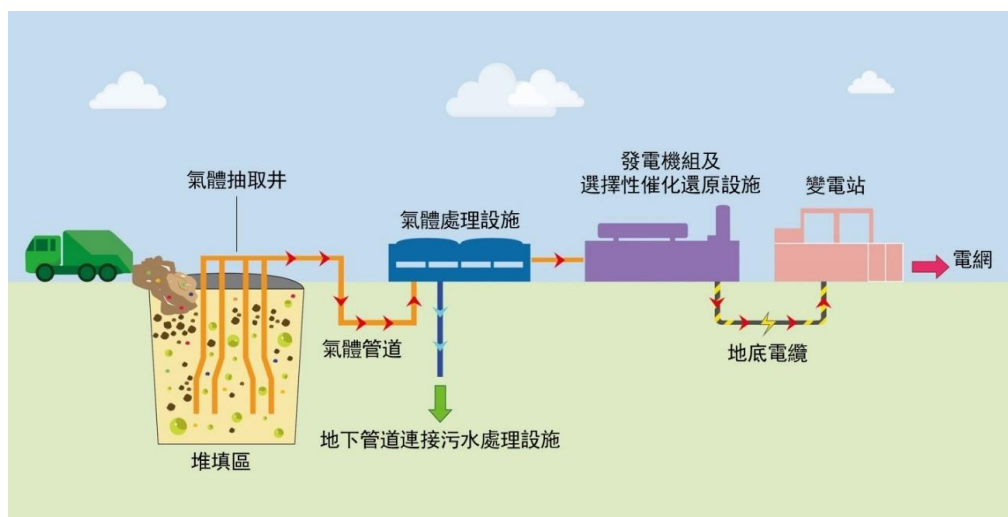
都市廢物在堆填區分解過程中，會產生不同的氣體，包括甲烷（CH₄）、二氧化碳（CO₂）及少量氮氣、氫氣、氨、二氧化硫和一氧化碳等。堆填沼氣容易燃燒，適合應用於發電用途，是珍貴的可再生能源。

¹ 環境保護署網頁 2020 年的[資料數據](#)

堆填沼氣發電流程

負責管理新界西堆填區的營辦商一直採用部分由堆填區產生的沼氣發電，供應予內部設施以及處理污水，剩餘的沼氣按照規定燃燒後排放。**中電綠源**則利用這些未被使用的堆填沼氣，作發電用途。

發電過程簡單，收集得來的堆填沼氣，會經地下管道送到氣體處理設施過濾，去除雜質及沉積物，經處理的氣體可用作發電燃料生產電力。所產生的電力會接駁至中華電力的電網，充分做到就地取材，實踐轉廢為能，減少發電過程的碳排放。



環保效益

中電綠源採用廣泛應用於全球的堆填沼氣發電的內燃發電機組，其最大優點是效率高且佔地面積少。項目首階段安裝 5 台發電機組，發電容量合共 10 兆瓦。項目自 2020 年首季投入運作至今，共生產逾 5,400 萬度電，相等於超過 12,000 戶住宅家庭的每年平均用電量。

隨著**中電綠源**投入運作，讓中華電力可以使用堆填沼氣作為可再生能源發電，並相應減少燃煤發電，預計每年可以減少約 34,680 公噸二氧化碳排放，環保效果相等於種植超過 145 萬棵樹。同時，發電機組已安裝選擇性催化還原設施，能減低氮氧化物的排放，改善本港的空氣質素，協助應對氣候變化。

中電綠源項目資料

地點	屯門新界西堆填區
設備性能資料	項目首階段安裝 5 台各 2 兆瓦的堆填沼氣發電機組，利用每小時約 4,500 立方米的剩餘堆填沼氣進行發電，以支持本地的可再生能源發展
發電容量	10 兆瓦
投產年份	2020 年第一季

中華電力有限公司
公共事務部
2021 年 10 月