

小濠灣污水處理廠 資料一覽表
Fact Sheet for Siu Ho Wan Sewage Treatment Works

基本資料 Basic Information	
一九九八年落成啟用	Commissioned in 1998
於二零零四年提升為化學強化一級處理廠	Upgraded to a chemically enhanced primary treatment works in 2004
為赤鱲角機場、東涌、愉景灣及香港迪士尼樂園大約二十萬市民提供污水處理服務	Designed to provide sewage treatment services for a population of 200,000 in Chek Lap Kok Airport, Tung Chung, Discovery Bay and the Hong Kong Disneyland

經處理的排放水主要參數 Key Parameters of Treated Effluent	排放標準 Discharge Standards
設計流量 (Design Flow)	每日 180,000 立方米 (m ³ /day)
總懸浮固體 (Total Suspended Solids)	≤100 毫克/升 (mg/L)
五天生化需氧量 (5-day Biochemical Oxygen Demand)	≤100 毫克/升 (mg/L)
大腸桿菌 (E-coli)	≤20,000 個/100 毫升 (Count/100mL)

污水處理過程 Sewage Treatment Process
- 幼隔篩和除砂池會清除污水內超過 6 毫米的固體廢物及砂礫
- Large solids (over 6mm), grit and sand removed from the sewage by fine screens and grit chambers
- 化學劑於混合池內與污水混合，形成絮凝塊後在沉澱池中沉澱成污泥
- Chemicals mixed with the sewage inflow in the mixing chambers to form flocs, then settled in the sedimentation tanks as sludge
- 在排放之前，經處理後的污水會經過紫外光消毒設施進一步改善水質
- Before discharge, effluent will pass through a UV disinfection facility to further improve the quality
- 離心式脫水機將污泥脫水至含固體量最少達百分之三十，然後送往位於屯門的污泥處理設施
- Centrifuges are used to dewater the sludge to achieve a minimum dryness of 30%. The dewatered sludge will then be transported to the Sludge Treatment Facility in Tuen Mun
- 為改善附近居民的生活環境及提供更優質的服務，廠內安裝了一系列除味設施，並配合氣味管理系統
- To act proactively in an environmental manner and to provide a better service to nearby residents, an odour management system with a series of deodourizing facilities are installed

渠務署提升能源效益措施

1. 渠務署用電量在政府部門中名列前茅，佔政府總用電量約一成；轄下有超過 300 所防洪及污水處理設施，日常運作使用大量能源。因此，渠務署在廠房設施加入可持續發展的元素，尤其在應用可再生能源、節約能源等方面努力不懈。
2. 渠務署現時營運接近 70 所污水處理廠，每年總污水處理量達 10 億立方米，相等於 40 萬個標準游泳池的容量，處理過程需要消耗大量能源。因此，渠務署極力加強廠房設施的能源管理，提升能源效益，積極應用可再生能源。
3. 小濠灣污水處理廠的太陽能發電場，由超過 4,200 塊太陽能光伏板組成，總裝置發電容量達 110 萬瓦特，是香港目前規模最大的太陽能發電系統。發電場預計每年可生產 110 萬度電，足以滿足廠房本身大約四分之一的用電需求，約相等於 230 個家庭或一幢 30 層高住宅大廈一年的用電量。除了小濠灣污水處理廠外，渠務署亦因地制宜，在另外 20 所設施安裝較小型的太陽能光伏系統，為相關廠房提供部分電力供應。
4. 此外，渠務署亦積極利用另一種可再生能源—生物氣。污水處理過程中會產生大量生物氣，渠務署現時透過使用電熱聯供發電機等設施，在沙田、大埔、石湖墟等污水處理廠，將生物氣轉化為廠房設施所需的電能和熱能，從而減少對傳統供電的依賴。現時，渠務署透過應用太陽能和生物氣等可再生能源，每年生產相當於 3,200 萬度電的能源，約等於部門十份之一的總能源需求。
5. 展望未來，渠務署會繼續完善轄下設施的全面能源管理策略，加強應用可再生能源，為香港的可持續發展努力。未來，渠務署在推行新工程項目時，會繼續把握機遇，更廣泛應用可再生能源，以及適當加入有效應對氣候變化的減排節能措施，促進香港成為低碳、高能源效益的宜居城市。

小濠灣污水處理廠太陽能發電場 Solar farm at Siu Ho Wan Sewage Treatment Works

項目資料 Project information

項目名稱 Project title	小濠灣污水處理廠太陽能光伏系統 Photovoltaic System at the Siu Ho Wan Sewage Treatment Works	
工程部門 Works department	渠務署 Drainage Services Department	
主工程合約 Main Works Contract	DE/2014/03	小濠灣污水處理廠太陽能光伏系統 Photovoltaic System at the Siu Ho Wan Sewage Treatment Works
承建商 Contractor	中電工程有限公司 CLP Engineering Limited	
工程範圍 Project scope	<ul style="list-style-type: none"> 為小濠灣污水處理廠安裝太陽能光伏系統，總裝置發電容量達 1,100 千瓦 Provision of a photovoltaic system of total output power of 1,100 kilo-watt peak at the Siu Ho Wan Sewage Treatment Works 	
環境效益 Environmental benefits	<ul style="list-style-type: none"> 預計系統每年發電量為每年 110 萬度電，足以滿足廠房現時本身大約四分之一的用電需求 預計每年減少二氧化碳排放量：約 770 噸 Estimated annual electricity generation of the system is 1,100,000 kilowatt-hours, which is equivalent to about one-fourth of existing electricity consumption of the plant Estimated annual reduction of carbon dioxide emission: about 770 tonnes 	
工程費用 Project cost	約 2,700 萬港元 Around HK\$27 million	
開展日期 Commencement date	2015 年 2 月 February 2015	
啟用日期 Commission date	2016 年 12 月 December 2016	

小濠灣污水處理廠太陽能發電場 Solar farm at Siu Ho Wan Sewage Treatment Works

太陽能光伏板資料

Photovoltaic panels information

功率 Power	260 瓦 260 Watts	
尺寸 Dimensions	1,658 毫米(長) x 992 毫米(闊) x 6 毫米(厚) 1,658 mm (L) x 992mm (W) x 6 mm (T)	
重量 Weight	23.5 公斤 / 51.8 磅 23.5 kg / 51.8 lb	
電池片數量 No. of cells	60	
座向 Orientation	向南傾斜 22 度 22° towards south	

太陽能發電場資料

Solar farm information

參數 Parameters	發電場 A 區 <i>Area A</i>	發電場 B 區 <i>Area B</i>	發電場 C 區 <i>Area C</i>	發電場總計 <i>Total</i>
佔地面積 Area	約 1,650 平方米 Approx. 1,650 m ²	約 7,200 平方米 Approx. 7,200 m ²	約 2,150 平方米 Approx. 2,150 m ²	約 11,000 平方米 Approx. 11,000 m ²
逆變器數量 No. of inverters	2	7	3	12
光伏板數量 No. of PV panels	672	2,668	897	4,237
最高功率 Maximum power	175 千瓦 175 kW	694 千瓦 694 kW	233 千瓦 233 kW	1,102 千瓦 1,102 kW
廠內輸電設備 Served area(s) in plant	隔篩設備 工場 Screening house workshop	紫外光消毒系統 Ultra-violet disinfection system	離心機大樓 行政大樓 化學大樓 Centrifuge Building Administration Building Chemical Building	小濠灣污水處理廠 Siu Ho Wan Sewage Treatment Works

