

環境保護署

發展綜合廢物管理設施第二期

(I-PARK2)

工程項目簡介

2024年3月

## 目錄

<b>1</b>	<b>基本資料</b>	<b>1</b>
1.1	工程項目名稱	1
1.2	工程項目的目的及性質	1
1.3	工程項目倡議人名稱	2
1.4	工程項目的地點、規模及場地歷史	2
1.5	工程項目簡介涵蓋的指定工程項目數目及種類	2
1.6	聯絡人姓名及電話號碼	2
<b>2</b>	<b>規劃大綱及計劃的執行</b>	<b>3</b>
2.1	工程項目的規劃及執行	3
2.2	工程項目時間表	3
2.3	與其他工程項目的配合	4
<b>3</b>	<b>對環境可能造成的影響</b>	<b>4</b>
3.1	工程項目概要	4
3.2	空氣質素	6
3.3	噪音	6
3.4	廢物管理	7
3.5	水質	7
3.6	人體健康	8
3.7	陸地生態	8
3.8	海洋生態及漁業	8
3.9	景觀及視覺	9
3.10	文化遺產	9
3.11	堆填區沼氣危險	9
3.12	生命危害	10
<b>4</b>	<b>周圍的主要環境元素</b>	<b>10</b>
4.1	概要	10
4.2	現存及計劃中的潛在環境敏感受體	10
<b>5</b>	<b>納入設計中的環境保護措施以及任何其他對環境的影響</b>	<b>11</b>
5.1	空氣質素	11
5.2	噪音	12
5.3	廢物管理	12
5.4	水質	12
5.5	人體健康	13
5.6	生態及漁業	13
5.7	景觀及視覺	13

5.8	文化遺產 .....	14
5.9	堆填區沼氣危險 .....	14
5.10	生命危害 .....	14
6	使用先前通過的環評報告 .....	14

**表**

表 2.1 - 工程項目執行時間表

**圖**

圖 1.1 - 位置圖

圖 3.1 - 轉廢為能設施的流程示意圖

# 1 基本資料

## 1.1 工程項目名稱

1.1.1 發展綜合廢物管理設施第二期 (I-PARK2) (以下簡稱「本工程項目」)。

## 1.2 工程項目的目的及性質

### 背景

- 1.2.1 政府於 2021 年 2 月公布《香港資源循環藍圖 2035》，提倡「全民減廢·資源循環·零廢堆填」的願景。《香港資源循環藍圖 2035》訂下都市固體廢物人均棄置量及回收量的目標，以及發展足夠的轉廢為能設施，以期在 2035 年擺脫依賴堆填區來處置都市固體廢物。
- 1.2.2 政府亦於 2021 年 10 月公布《香港氣候行動藍圖 2050》，以「零碳排放·綠色宜居·持續發展」為願景，具體講述「淨零發電」、「節能綠建」、「綠色運輸」及「全民減廢」四大減碳策略和措施，邁向碳中和目標。
- 1.2.3 如《香港資源循環藍圖 2035》及《香港氣候行動藍圖 2050》所提出，發展更多先進的轉廢為能設施是逐步淘汰以堆填方式處置都市固體廢物的重要策略，以助減少碳排放，並同時利用廢物生產電力。為實現約於 2035 年擺脫依賴堆填區處理都市固體廢物及 2050 年前廢物處理達至碳中和的目標，政府一方面致力推動源頭減廢及多種回收途徑，同時必需發展足夠的轉廢為能設施，把不可避免和未能回收的都市固體廢物全面資源化。
- 1.2.4 目前在石鼓洲旁興建中的的綜合廢物管理設施第一期 (I-PARK1)，將會是本港首個以先進焚燒技術處理都市固體廢物的轉廢為能設施，預計於 2025 年投入服務，處理能力為每日 3 000 公噸都市固體廢物。政府在策劃發展 I-PARK1 時，曾對屯門曾咀中部煤灰湖作為其中一個可能選址，進行深入研究。因應香港需要興建更多轉廢為能設施以實現約於 2035 年擺脫依賴堆填區處置廢物的目標，將會在曾咀選址展開發展 I-PARK2 的工程勘查研究及環境影響評估(「環評」)。

### 目的及性質

- 1.2.5 本工程項目包括建造和營運 I-PARK2，設施設計處理量為每日約 6 000 公噸的都市固體廢物。
- 1.2.6 本工程項目會採用先進的焚燒技術以大幅縮減都市固體廢物的體積。焚燒過程中所產生的能源會被回收轉化為電力，除滿足設施本身的用電需求外，剩餘電力會輸出至公眾電

網，增加本港轉廢為能所產生的電力能源。此外，本工程項目將結合相宜的社區設施讓市民享用。

### 1.3 工程項目倡議人名稱

1.3.1 香港特別行政區政府環境保護署廢物基建科。

### 1.4 工程項目的地點、規模及場地歷史

1.4.1 本工程項目用地位於屯門曾咀中部煤灰湖。中部煤灰湖連同東部及西部煤灰湖於 1980 年代興建，並租予青山發電有限公司作存放粉煤灰之用。青山發電有限公司已於 2015 年把中部煤灰湖交還給政府。本工程項目用地現為環境許可證編號：FEP-01/618/2022 下解除運作工程的工地，主要包括清理工地以及在已平整的粉煤灰表面覆蓋最少一米厚的一般填料。本工程項目用地佔用中部煤灰湖約 18 公頃的土地，在 500 米研究範圍內的大部份地方曾受人類活動較大的干擾。本工程項目用地以北約 2 公頃的現有人工海堤將進行改動工程，以建造用以支援 I-PARK2 運作的停泊設施（見圖 1.1）。

### 1.5 工程項目簡介涵蓋的指定工程項目數目及種類

1.5.1 本工程項目包括建造及營運 I-PARK2。根據香港法例第 499 章《環境影響評估條例》（簡稱《環評條例》），本工程項目包括以下指定工程項目：

- 裝置的垃圾焚化能力超過每天 500 公噸的垃圾焚化爐（根據《環評條例》附表 2 第 I 部第 G.3 項）；
- 處置垃圾的廢物處置設施，而其所裝置的處置能力超過每天 500 公噸垃圾（根據《環評條例》附表 2 第 I 部第 G.4(a) 項）；及
- 處置粉狀的燃料灰、爐底灰或石膏的廢物處置設施（根據《環評條例》附表 2 第 I 部第 G.6 項）

1.5.2 工程項目倡議人會在進行環評研究時，按照與環評研究同時進行的工程勘查研究結果，再次檢視上述指定工程項目清單。

### 1.6 聯絡人姓名及電話號碼

姓名： 謝喬中先生  
職位： 高級環境保護主任  
地址： 香港鰂魚涌海灣街 1 號華懋交易廣場 14 樓 1401-02 室  
電話： 3543 1639

傳真： 3529 2991  
 電郵： kiuchungtse@epd.gov.hk

姓名： 鮑薇薇博士  
 職位： 環境保護主任  
 地址： 香港鰂魚涌海灣街1號華懋交易廣場14樓1401-02室  
 電話： 3543 1609  
 傳真： 3529 2991  
 電郵： vivienwwbao@epd.gov.hk

## 2 規劃大綱及計劃的執行

### 2.1 工程項目的規劃及執行

2.1.1 工程項目倡議人會委聘顧問公司進行工程勘查研究及環評研究。按照工程勘查研究的結果，本工程項目預計將採用「設計、建造及營運」合約模式，並會進行競爭性招標。根據合約，中標的承辦商會負責下列工作：

- (i) 工程項目工地平整工程及所有設施的詳細設計；
- (ii) 工程項目的工地平整建造工程；
- (iii) 建造、提供及安裝所有設施；
- (iv) 測試及驗收所有設施；
- (v) 營運及維修所有設施；及
- (vi) 監察運作。

### 2.2 工程項目時間表

2.2.1 本工程項目的暫定執行時間表列於表 2.1。

表 2.1 - 工程項目執行時間表

活動	指標日期
委任顧問/展開工程勘查及環評研究	2022年
完成工程勘查及環評研究	2024年
合約招標	2025年
開始設計及建造工程項目	2026年
工程項目啓用	2030年代初

## 2.3 與其他工程項目的配合

2.3.1 本工程項目將位於中部煤灰湖的餘下部分，可能需配合的主要工程項目包括：

- i) 新界西堆填區；
- ii) 源·區（污泥處理設施）；
- iii) 曾咀靈灰安置所及紀念花園；
- iv) 新界西堆填區擴展計劃；
- v) 擬議稔灣路(南)；及
- vi) 擬議稔灣路(北)及深灣路改善工程。

2.3.2 工程項目倡議人會在進行環評研究時再次檢視上述清單，以確保納入所有相關工程項目。環評研究亦會確定及評估於本工程項目建造及營運階段時與其他相關工程項目的各種累積影響。

## 3 對環境可能造成的影響

### 3.1 工程項目概要

3.1.1 I·PARK2 由以下主要部份組成，並會安裝於密封的建築物內。轉廢為能設施的流程示意圖請參閱圖 3.1：-

- 廢物接收、儲存及輸送系統；
- 焚燒系統；
- 廢熱能回收、渦輪發電機及冷卻系統；
- 電力輸送系統；
- 煙氣處理及排放系統；
- 化學物料接收及儲存系統；
- 爐底灰、飛灰及煙氣淨化殘留物儲存及處理系統；及
- 程序控制及監察系統。

3.1.2 視乎工程勘查研究的結果，本工程項目可能包括以下配套設施以支援 I·PARK2 的運作，包括：-

- 碼頭設施；
- 磅橋；
- 燃料儲藏庫；

- 污水處理及循環再用系統；
- 供水系統；
- 排水及排污系統；
- 氣味控制系統；
- 公用服務設施；
- 車輛及貨櫃清洗設施；
- 廢物貨櫃儲存設施；
- 維修車間；
- 行政大樓；
- 社區設施；
- 減碳系統/碳收集/應用/儲存系統；
- 灰渣進一步處理設施；及
- 保安系統。

#### 建造階段

- 3.1.3 本工程項目包括工地平整和建造相關道路、排水渠及其他必須公用服務設施，其後須進行地基工程、建築物施工，以及安裝上文第 3.1.1 至 3.1.2 節所述各系統的機器及設備。
- 3.1.4 本工程項目需要在項目用地以北的現有人工海堤進行改動工程以建造停泊設施供船隻裝卸廢物、灰渣和回收物料。視乎工程勘查研究的結果，本工程項目擬考慮採用非浚挖式方法建造停泊設施。
- 3.1.5 公用服務設施方面，所需的工程預計包括在本工程項目用地範圍外進行土地挖掘和填土工序，用作接駁電纜、食水、通訊線路及其他公用服務設施以支援 I·PARK2 的運作。

#### 營運階段

- 3.1.6 本工程項目將於日常接收及處理都市固體廢物。
- 3.1.7 大部分廢物將裝進貨櫃經海路運送。本工程項目亦會接收小部分由附近地區以垃圾收集車或貨櫃車經陸路運送的廢物。
- 3.1.8 廢物運抵設施後，會被卸落到儲存坑並輸送至高溫焚燒系統焚燒。焚燒後的灰渣將會在焚燒系統底部被收集及進一步處理以作有益用途。
- 3.1.9 焚燒系統燃燒室產生的熱煙氣會流過可回收能源的廢熱能鍋爐系統，在過程中釋放熱能，將鍋爐管內的水轉化為蒸汽，用以驅動渦輪發電。冷卻煙氣會經先進的煙氣處理系統處理，確保處理後的煙氣在經煙囪排放到大氣環境前已符合嚴謹的排放標準。鑒於從鍋爐及煙氣處理系統收集到的飛灰及煙氣淨化殘留物是有害物料，視乎該物料可否經進一步處理後成為可回收物料作循環再用。如沒有其他可行方案，飛灰及煙氣淨化殘留物最終



會以水泥固化或利用其他化學物料穩定後棄置。

- 3.1.10 視乎工程勘查研究的結果及項目用地的可用空間，本工程項目可能會接收 I·PARK1 的爐底灰、飛灰及煙氣淨化殘留物一併進一步處理作有益用途。

## 3.2 空氣質素

### 建造階段

- 3.2.1 潛在空氣質素影響主要來自(a)工地平整和建築施工活動產生的塵埃；及(b)使用柴油發電的建造工程設備所排放的氣體污染物。建築工地的塵埃排放受《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》規管。該規例列出有效管制建築塵埃的規定，包括但不限於覆蓋易生塵埃物料及灑水保持地面濕潤。環評研究會以定質方式評估潛在的空氣質素影響。

### 營運階段

- 3.2.2 營運期間的潛在空氣質素影響主要來自焚燒系統排放的煙氣。本工程項目會進行詳細的空氣質素影響評估，預測易受空氣污染影響受體的空氣污染物濃度和評估是否符合「空氣質素指標」及相關的非空氣質素指標污染物標準。評估會包括本工程項目煙囪廢氣排放、灰殘渣處理系統的排放、運輸船隻及車輛的排放和附近現有及規劃中的廢氣源頭，例如龍鼓灘及青山發電廠、源·區、新界西堆填區和新界西堆填區擴展計劃等所引致的累積影響。
- 3.2.3 廢物運輸、現場的污水處理及循環再用系統、廢物接收及儲存系統、灰渣處理系統和灰渣進一步處理設施都可能會有散逸性排放和難聞氣味，環評研究將會評估這些短暫廢氣排放及難聞氣味的影響。

## 3.3 噪音

### 建造階段

- 3.3.1 建築施工活動使用的機動設備可能會產生噪音。考慮到項目工地位置偏遠，在採取適當的緩解措施後，預計本工程項目的建造工程活動將不會造成顯著的噪音影響。

### 營運階段

- 3.3.2 設施將會每天二十四小時運作，而在正常情況下廢物接收預計會集中在日間約十二小時內進行。營運階段潛在噪音來源主要包括廢物裝卸及處理設備的運作。於碼頭設施使用貨櫃起重設備亦可能產生噪音。環評研究會評估潛在的噪音影響和是否需要噪音緩解措施。
- 3.3.3 大部分廢物將裝進貨櫃經海路運送至停泊設施，預期此廢物運送安排將不會顯著增加廢物收集車輛的交通流量。小部分廢物亦會從附近地區以陸路運送到本工程項目。視乎工

程勘查研究的結果及項目用地的可用空間，本工程項目可能會透過碼頭設施接收 I-PARK1 產生的灰渣。如有需要，環評研究將評估由海上交通及出入項目用地的陸路交通所產生的潛在噪音影響。

### 3.4 廢物管理

#### 建造階段

- 3.4.1 建造階段所產生的廢物種類包括建築施工活動產生的建造及拆卸物料、施工人員產生的一般廢物和使用建築施工機器與設備所產生的化學廢物。
- 3.4.2 視乎工程勘查研究的結果，本工程項目擬考慮採用非浚挖式方法建造停泊設施。環評研究會評估其潛在的廢物管理影響，並建議適當的緩解措施以減低影響。
- 3.4.3 根據現有資料，中部煤灰湖在形成後僅用於棄置粉煤灰，預期沒有因過往土地用途受到潛在土地污染影響。

#### 營運階段

- 3.4.4 本工程項目營運階段的廢物主要是在焚化過程中產生的爐底灰、飛灰和煙氣淨化殘留物。
- 3.4.5 本工程項目會分揀出不適合焚燒的不可燃廢物或惰性廢物，這類廢物估計數量不多，將會運往堆填區棄置。本工程項目營運時亦會有工作人員產生的一般廢物，以及少量化學廢物，例如潤滑油及舊電池。
- 3.4.6 儘管本工程項目在建造及營運階段會產生少量化學廢物，預期在執行良好作業守則和適當預防措施後，並不會造成任何潛在土地污染。
- 3.4.7 與新界西堆填區現時的運作類似，視乎海床深度，可能間或需要對現有航道進行少量維護性疏浚工程，以讓廢物運輸船隻往返停泊設施。在海上傾卸疏浚的海泥前，須遵守《海上傾倒物料條例》（第 466 章）的各項規定。

### 3.5 水質

#### 建造階段

- 3.5.1 工程項目建造階段可能造成水質影響的源頭包括工地徑流和排水、一般建築施工活動的碎屑、廢物及濺溢液體，以及建築工人所產生的污水。
- 3.5.2 海事工程可能會擾亂海床底泥並使其重新懸浮。環評研究會評估附近水質敏感受體及產蠔區的水質影響，並建議適當的緩解措施以減低影響。

### 營運階段

- 3.5.3 本工程項目位於后海灣水質管制區範圍內。本工程項目營運期間所產生的污水，如工作人員產生的生活污水及清洗地面/車輛所產生的污水，將於現場的污水處理廠處理後循環再用（非供公眾使用），毋須排放。視乎工程勘查研究的結果，本工程項目擬考慮採用非循環水冷式系統，環評研究會評估排放的冷卻水對附近水體的潛在環境影響。
- 3.5.4 本工程項目的工程勘查研究將探討各種供應食水和設施用水的方案。如本工程項目需要設置現場海水化淡設施，該設施將會有少量含濃縮鹽份的排放。

## 3.6 人體健康

### 建造階段

- 3.6.1 項目用地主要由粉煤灰形成。本工程項目或涉及粉煤灰的挖掘工序，被挖出的粉煤灰將會於場內用作回填，無需運到場外棄置。因此，預計與粉煤灰排放氬氣相關的公共健康風險影響將會十分輕微。

### 營運階段

- 3.6.2 在本工程項目的營運階段，以下來源可能引致的潛在健康風險將在環評研究中進行評估：
- 煙囪的煙氣排放；及
  - 在運輸、儲存及處理可能含有有毒污染物的廢物及爐底灰/飛灰/煙氣淨化殘留物期間的散逸性排放。
- 3.6.3 承建商將制定緊急應變計劃，以處理潛在的意外事件，例如火災、爆炸或空氣污染控制系統故障，以減少潛在的公共健康風險。

## 3.7 陸地生態

### 建造及營運階段

- 3.7.1 如第 1.4.1 節所述，本工程項目用地現為環境許可證編號：FEP-01/618/2022 下解除運作工程的工地。視乎生態影響評估的結果，預計本工程項目因為失去生態棲息地而造成的生態影響將會十分輕微。環評研究會評估於建造及營運階段由噪音、污水及人類干擾引起的間接影響，並建議適當的緩解措施以減低對周邊生境及相關動物的潛在影響。

## 3.8 海洋生態及漁業

### 建造階段

- 3.8.1 本工程項目的主要直接影響是因建造停泊設施而造成的潛在水生境消失。海事工程可能對海水水質造成潛在影響，並影響附近海洋生態及漁業敏感受體，環評研究會評估此影響。

### 營運階段

- 3.8.2 工程項目營運階段可能有地表徑流及設施排放。運送廢物的運輸船隻對海上的交通流量雖然有限，但仍可能會對水生野生動物造成間接影響。預計適當地實施污水排放的管理及緩解措施後，任何海洋生態及漁業敏感受體的不良影響都可以通過遵守《水污染管制條例》(香港法例第 358 章)的監管要求而得到控制。環評研究將詳細評估所有對海洋生態及漁業敏感受體的潛在影響。

## 3.9 景觀及視覺

### 建造階段

- 3.9.1 如第 1.4.1 節所述，本工程項目用地現為環境許可證編號：FEP-01/618/2022 下解除運作工程的工地。本工程項目不會涉及移除樹木或植被。

### 營運階段

- 3.9.2 I-PARK2 的建築物、煙囪或其他地面上的結構物可能會對周邊環境產生視覺影響。由於項目用地位於工業群內，景觀價值較低，視覺敏感受體只有數條遙遠的村落例如下白泥及龍鼓上灘，預計透過適當的建築設計和其他措施，例如園境綠化，尚有剩餘的景觀及視覺影響便可減至可以接受水平。

## 3.10 文化遺產

- 3.10.1 項目用地範圍內或附近沒有任何文化遺產地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級的歷史地點及建築文物及政府文物地點。項目工地沒有侵佔距離項目工地西南面約 100 米的曾咀具考古研究價值地點。本工程項目預計不會造成文化遺產影響。

## 3.11 堆填氣體風險

### 建造階段

- 3.11.1 本工程項目用地位於新界西堆填區擴展計劃的 250 米諮詢區內。堆填氣體風險的潛在敏感受體為工地內的工作人員，而建築工程將主要在戶外環境中進行。

### 營運階段

- 3.11.2 潛在敏感受體主要為設施的營運和維修人員以及社區設施的訪客。
- 3.11.3 環評研究會評估從新界西堆填區擴展計劃散逸到項目用地的堆填氣體風險。在實施適當的緩解措施後，預計堆填氣體風險將不會對建造階段和營運階段造成不良的影響。

### 3.12 生命危害

#### 建造階段

- 3.12.1 本工程項目並不位於任何具有潛在危險裝置的諮詢區內。位於新界西堆填區的堆填氣體發電項目距離項目用地的邊界多於 500 米。本工程項目不涉及任何爆破工程及預計不會使用炸藥。

#### 營運階段

- 3.12.2 燃料只需在焚化爐的啟動及停運期間供予輔助燃料系統使用。本工程項目預計不會使用任何可歸類為潛在危險裝置的設施和設備。因此，預計本工程項目的運作不會造成任何潛在生命危害影響。

## 4 周圍的主要環境元素

### 4.1 概要

- 4.1.1 本工程項目用地位於屯門曾咀中部煤灰湖。中部煤灰湖的西面部分已發展為曾咀靈灰安置所和紀念花園。本工程項目用地佔用中部煤灰湖餘下部分約 18 公頃的土地。區內其他工業設施包括位於西南面青山發電有限公司擁有及營運的龍鼓灘發電廠、位於東部煤灰湖的源·區，以及在東面更遠的新界西堆填區和在本工程項目用地南面的新界西堆填區擴展計劃。

- 4.1.2 西部煤灰湖土地位於曾咀靈灰安置所西面，在《環境影響評估條例》於 1998 年 4 月 1 日生效前已開始建造及營辦，因此青山發電有限公司於煤灰湖的原有運作，包括在煤灰湖運作期間須在煤灰表面覆蓋填料等，屬《環境影響評估條例》下獲豁免的工程項目。環保署於 2023 年 12 月中開始繼續按煤灰湖原有運作採取適當的環境預防措施，例如在煤灰表面覆蓋填料等，以防止沉積於煤灰湖的煤灰造成潛在環境影響。在未來當該土地的發展或重建計劃被確定後，如發展該土地的项目屬指定工程項目，項目倡議人將根據《環境影響評估條例》及其技術備忘錄的要求，就該項目的建造及營辦進行所需的環境影響評估程序，包括申請環境許可證，並按相關要求實施環境緩解措施。

### 4.2 現存及計劃中的潛在環境敏感受體

- 4.2.1 下文將討論本工程項目用地現存環境和其周邊的情況及已知的潛在敏感受體，所述事項並非詳盡無遺，並將在進行環評研究時進一步評估。

- 4.2.2 附近的潛在環境敏感受體包括曾咀靈灰安置所和紀念花園的辦事處、源·區的辦事處及

新界西堆填區及新界西堆填區擴展計劃的工地辦事處。最近的住用處所位於下白泥，距離本工程項目用地約 1.5 公里。

- 4.2.3 本工程項目用地位於后海灣口，屬於后海灣水質管制區範圍。煤灰湖南面有兩條中等大小的溪流，溪水會直接排入本工程項目用地以東的潮水道。源區的海水入水口距離本工程項目用地以東約 300 米。
- 4.2.4 后海灣產蠔區<sup>1</sup>距離本工程項目用地約 2.5 公里。在《水污染管制條例》后海灣水質管制區上劃定作保護蠔區的海產養殖分區距離本工程項目用地約 1.6 公里。
- 4.2.5 本工程項目用地位於工業群內，被不少工業發展項目包圍。項目用地附近 500 米評估範圍內的其他土地用途包括建築工地、荒地、植林、次生林、灌林及溪流等。早前有在該地區進行的研究記錄到需要受保育關注的鳥類，例如小白鷺、池鷺及環頸鴿，而根據先前的調查結果，有關範圍並無發現有螢火蟲。

## 5 納入設計中的環境保護措施以及任何其他對環境的影響

### 5.1 空氣質素

#### 建造階段

- 5.1.1 本工程項目將會參照《空氣污染管制(建造工程塵埃)規例》的塵埃管制規定，採取良好的工地守則及塵埃抑制和預防措施，減少潛在塵埃影響。

#### 營運階段

- 5.1.2 焚燒系統的設計及排放限制會參考包括國家標準 (GB 18485-2014)、深圳標準 (SZDB/Z 233-2017)、歐盟廢物處理行業最佳可行技術 (BAT) 參考文件及現時香港的焚化爐最好的切實可行方法指南。設計要求將會訂明所需的燃燒程序控制措施，確保焚化燃燒區的運作溫度不低於攝氏 850 度，煙氣留存時間最少 2 秒，以便有效分解有機污染物。本工程項目將建議採用先進的煙氣污染控制系統和煙氣監測系統，以確保符合評定空氣質素影響的準則。
- 5.1.3 可能有散逸性排放或會引起氣味問題的設施包括廢物接收區將會密封及以負壓運作以防止臭味外溢。臭氣將被輸送入焚燒系統並直接進行焚燒處理。

<sup>1</sup> 后海灣產蠔區位置可參考漁農自然護理署網頁

([https://www.afcd.gov.hk/english/fisheries/fish\\_aqu/fish\\_aqu\\_mpo/fish\\_aqu\\_mpo.html](https://www.afcd.gov.hk/english/fisheries/fish_aqu/fish_aqu_mpo/fish_aqu_mpo.html)) 及環保署的海水水質年報 (<https://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/water/hkwqrc/waterquality/marine-2.html>)

## 5.2 噪音

### 建造階段

- 5.2.1 如有需要，本工程項目將會採用建議的緩解措施，包括臨時隔音屏障、低噪音裝置及為工程編排適當的施工時間表。

### 營運階段

- 5.2.2 大部分廢物處理工序預計會在密封結構內進行，避免造成任何潛在不良噪音影響。本工程項目將會審視停泊設施固定機器的位置和考慮適當的緩解措施，例如隔音屏障及設置設施使用限制。如有需要，亦會考慮適當的緩解措施以減低與營運相關的交通所造成的潛在噪音影響。

## 5.3 廢物管理

### 建造階段

- 5.3.1 在設計階段，將考慮盡量減少各種拆建材料包括粉煤灰的產生，並回收惰性材料重用。承辦商展開建造工程之前必須先擬定廢物管理計劃，除採用良好的工地守則外，工地需實施減廢措施及安排重用/回收物料。各類廢物將採用法例規定的認可方法處理、運輸及處置。
- 5.3.2 視乎工程勘查研究的結果，本工程項目擬考慮採用非浚挖式方法建造停泊設施。

### 營運階段

- 5.3.3 爐底灰會被處理成回收產品再利用，盡量達至資源循環並避免以堆填方式處置。飛灰及煙氣淨化殘留物為有害物料。本工程項目會探討進一步處理飛灰及煙氣淨化殘留物以盡量將其循環再用的可行性，並可能在營運階段安裝相關的設施及設備。如沒有其他可行方案，飛灰及煙氣淨化殘留物最終會以水泥固化或利用其他適當化學物料穩定後以堆填方式處置。這些固化/穩定後的產物會按照建議的「焚化殘餘物污染控制限值」<sup>2</sup>進行測試後，才會運到堆填區棄置。
- 5.3.4 化學廢物將會根據《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》被妥善收集和處置。將於項目工地設置一般垃圾的資源回收桶。

## 5.4 水質

### 建造階段

- 5.4.1 本工程項目會評估建造停泊設施期間進行海事工程對水質的影響，同時會確定並實施適

---

<sup>2</sup>建議的「焚化殘餘物污染控制限值」會參考 I-PARK1 採用的水平。

當的緩解措施，例如設立隔沙網，確保剩餘水質影響為可接受水平。

- 5.4.2 陸上工程活動可能涉及挖掘、土方工程及/或建築工程。處理工地徑流時，本工程項目將會先安裝必要的隔沙設施，於排放前除去徑流中的沙石。工地臨時排水系統及清除沙泥設施將按照環境保護署的《專業人士環保事務諮詢委員會專業守則 (ProPECC PN 2/23)》設計。通過適當的工地管理及在實施控制和緩解措施後，預期不會對水質造成不良影響。

#### 營運階段

- 5.4.3 本工程項目所產生的污水將會在現場的污水處理廠處理，再用於清潔及灌溉園境植物（非供公眾使用），毋須任何排放。視乎工程勘察研究的結果，本工程項目擬考慮採用非循環水冷式系統，環評研究會評估排放的冷卻水對附近水體的潛在環境影響。
- 5.4.4 如本工程項目需要設置現場海水化淡設施，該設施會有少量含濃縮鹽份的排放。

### 5.5 人體健康

- 5.5.1 本工程項目將確定及實施適當的安全及風險控制措施。
- 5.5.2 本工程項目會研究和採取適當預防措施防止粉煤灰氬氣進入本工程項目現場各建築物，以及提供足夠通風和定期維修，避免氬氣積聚。

### 5.6 生態及漁業

- 5.6.1 為應對空氣、噪音、廢物和水質影響而實施的緩解措施將有助於減輕任何潛在的生態和漁業影響。本工程項目亦會採用適當的設計，例如避免燈光散射到附近生態敏感地方的設計，盡可能避開自然環境的敏感部分。然而，環評研究將會評估生態及漁業影響，並確定適當的緩解措施。
- 5.6.2 海洋生態和漁業影響可透過第 5.4.1 - 5.4.4 項所列的適當水質影響緩解措施減至最低。

### 5.7 景觀及視覺

#### 建造階段

- 5.7.1 本工程項目將確定及實施適當的緩解措施，包括園境綠化及採取良好的工地守則。工程項目用地毗鄰和周邊的自然景物如受建築施工活動所影響，將會被妥善修復。

#### 營運階段



5.7.2 本工程項目會評估建築及園境設計產生的景觀及視覺影響。項目設計會包括園境方案及美學建築設計，盡量使本工程項目融入周圍環境。

## 5.8 文化遺產

5.8.1 項目用地範圍內或附近沒有文化遺產地點，預計不會對文化遺產造成影響，因此無需實施緩解措施。

## 5.9 堆填氣體風險

5.9.1 新界西堆填區擴展計劃為密封式設計，並設有堆填氣體收集系統以收集堆填氣體，防止堆填氣體散逸到堆填區外。本工程項目將建議適當的工地安全措施、定期監測挖掘區的堆填氣體水平及安裝建築物保護措施。

## 5.10 生命危害

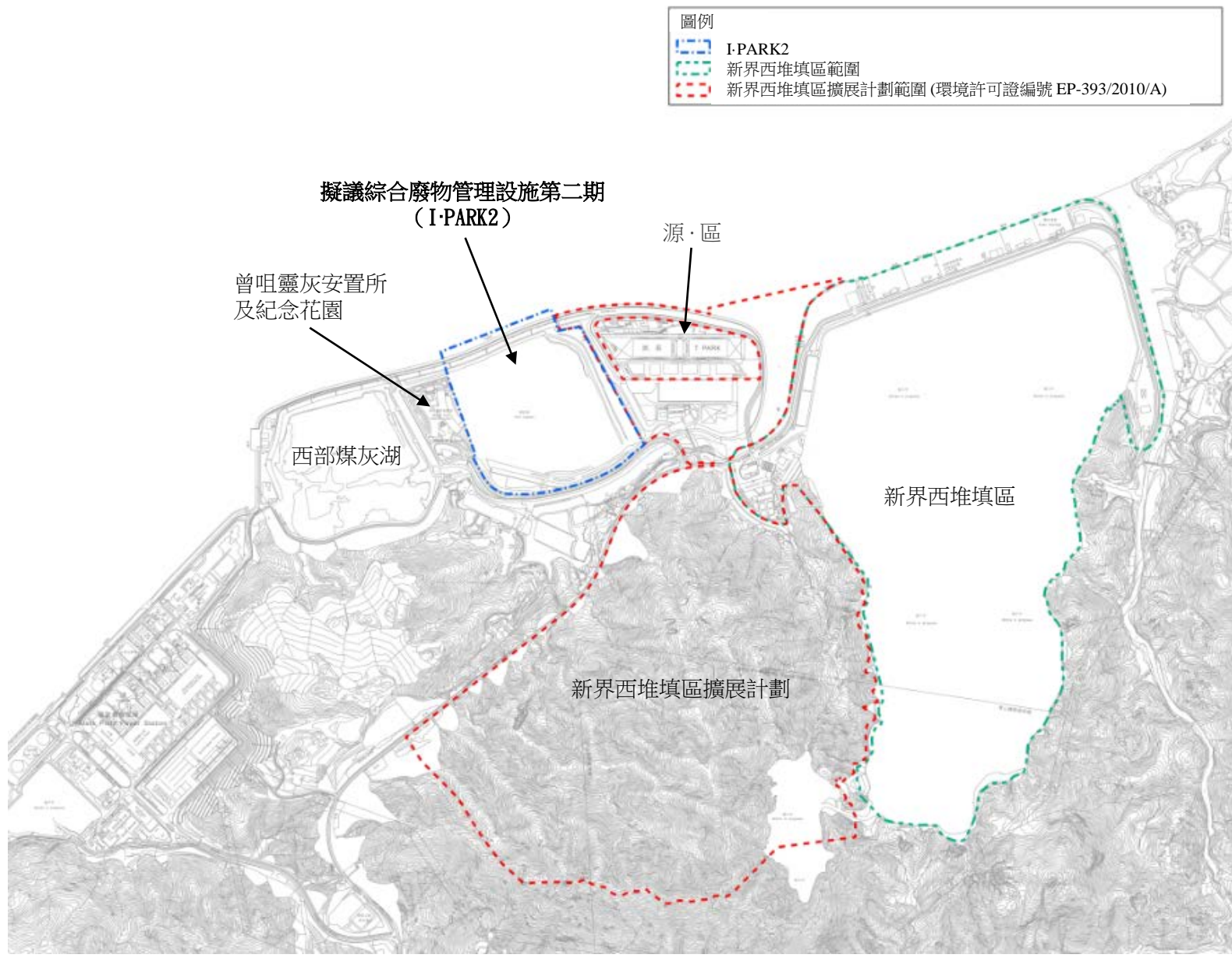
5.10.1 本工程項目預計不會涉及潛在生命危害風險，因此無需實施緩解措施。

## 6 使用先前通過的環評報告

6.1.1 AEIAR-163/2012 - 發展綜合廢物管理設施第一期 - 該環評研究是為兩個可能選址即毗鄰石鼓洲的一個人工島及屯門曾咀煤灰湖北面部分發展處理能力為每日 3 000 公噸廢物的綜合廢物管理設施進行評估。環評研究結果顯示經採用先進的技術及適當的緩解措施後，在上述兩個選址當中，揀選任何一個興建處理能力為每日 3 000 公噸廢物的綜合廢物管理設施，在環境上均可以接受。該環評報告已在 2012 年 1 月 17 日獲得批准。

6.1.2 下列位於研究範圍內項目的報告可用作參考：

- PP-649/2022 - 曾咀中部煤灰湖其餘部分的解除運作工程的工程項目簡介，於 2022 年 10 月 3 日獲得批准直接申請環境許可證。
- AEIAR-186/2015 - 屯門曾咀煤灰湖(中湖)西面部分的解除運作工程，於 2015 年 1 月 28 日獲得批准。
- AEIAR-147/2009 - 新界西堆填區擴展計劃，於 2009 年 11 月 20 日獲得批准。
- AEIAR-129/2009 - 污泥處理設施(源·區)，於 2009 年 2 月 19 日獲得批准。



發展綜合廢物管理設施第二期 (I-PARK2) - 位置圖

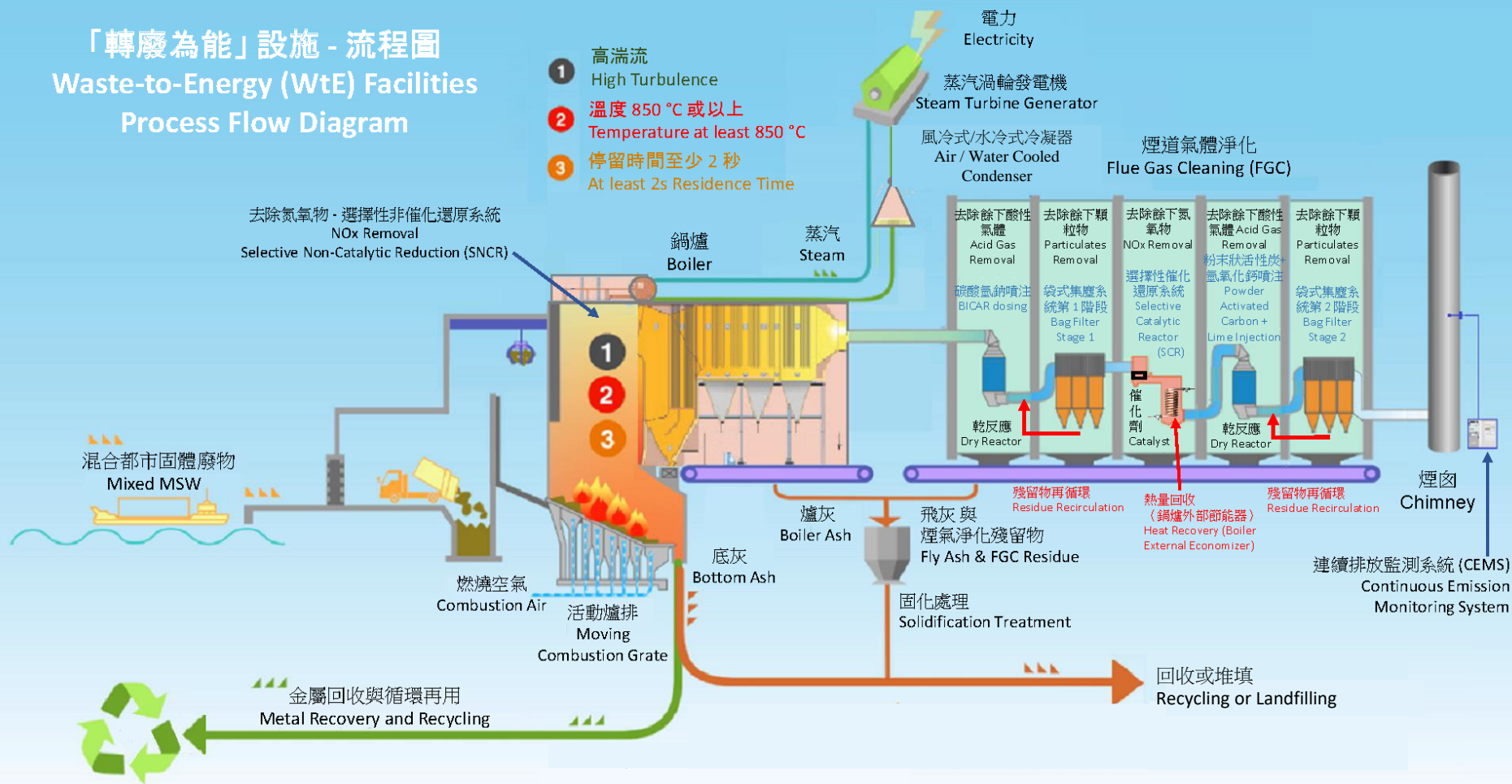
圖1.1



環境保護署

# 「轉廢為能」設施 - 流程圖

## Waste-to-Energy (WtE) Facilities Process Flow Diagram



備註：流程圖僅供參考。冷卻系統及煙氣淨化系統將視乎工程的勘查研究和環評研究的結果及詳細設計。

發展綜合廢物管理設施第二期 (I-PARK2) - 轉廢為能設施的流程示意圖

圖3.1



環境保護署