



香港特別行政區政府  
渠務署

# 工程項目簡介

## 元朗南淨水設施

2019 年 1 月

## CONTENTS

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>1. 基本資料 .....</b>                 | <b>2</b>  |
| 1.1 工程項目名稱 .....                     | 2         |
| 1.2 工程項目的目的和性質 .....                 | 2         |
| 1.3 場地歷史 .....                       | 2         |
| 1.4 工程倡議者名稱 .....                    | 2         |
| 1.5 工程項目的位置及規模 .....                 | 3         |
| 1.6 工程項目簡介所涵蓋的指定工程項目類別 .....         | 3         |
| 1.7 聯絡人姓名和電話號碼 .....                 | 4         |
| <b>2. 規劃大綱及計劃的執行 .....</b>           | <b>5</b>  |
| 2.1 工程項目的規劃及執行 .....                 | 5         |
| 2.2 工程項目的時間表 .....                   | 5         |
| <b>3. 對環境可能造成的影響 .....</b>           | <b>6</b>  |
| 3.1 涉及的工序大綱 .....                    | 6         |
| 3.2 施工階段 .....                       | 6         |
| 3.3 運作階段 .....                       | 8         |
| <b>4. 周圍環境的主要元素 .....</b>            | <b>10</b> |
| 4.1 現有及規劃中的敏感受體及自然環境中的敏感部分 .....     | 10        |
| 4.2 影響本項目所在地區的周圍環境的主要因素 .....        | 10        |
| <b>5. 納入設計的環保措施及任何其他對環境的影響 .....</b> | <b>11</b> |
| 5.1 施工階段 .....                       | 11        |
| 5.2 運作階段 .....                       | 12        |
| <b>6. 使用先前通過的環境影響評估報告 .....</b>      | <b>14</b> |
| 6.1 先前通過的環境影響評估報告 .....              | 14        |

## **1. 基本資料**

### **1.1 工程項目名稱**

本工程項目稱為：「元朗南淨水設施」(下稱「本項目」)。

### **1.2 工程項目的目的和性質**

政府計劃開展元朗南發展區的大型綜合計劃，發展已受破壞的棕地，為本港的中長期房屋需要提供土地。計劃全面落實後，元朗南發展區的建議人口約為 88 000 人，可創造約 10 500 個就業機會。

本項目的目的是為收集自元朗南發展區和新界西北其他發展項目的污水提供污水處理，使之成為再造水，以供重用。

### **1.3 場地歷史**

元朗南區發展區位於元朗新市鎮南面，毗鄰天水圍新市鎮，以及規劃中的洪水橋擬議新發展區，該區可經策略性道路包括三號幹線及元朗公路連接至市區。

元朗南發展區基本上是鄉郊地區，其中包含不同土地用途。主要的土地用途為棕地運作，當中包括露天貯物場、倉庫、工業工場等。這些棕地作業與鄉村式建築群、民居、農地、禽畜養殖場及空置土地縱橫交錯。由於這些棕地的擴散，鄉郊環境已受破壞，有需要把這些已受露天貯物場、倉庫、工業工場等用途破壞的棕地改作實益用途，因此建議把淨水設施設於元朗南發展區，以充分利用其發展潛力去滿足本港的需要，以及透過基建改善地區的生活環境。

### **1.4 工程倡議者名稱**

香港特別行政區政府渠務署顧問工程管理部

## 1.5 工程項目的位置及規模

元朗南發展區已預留大約 4 公頃的土地以興建擬建的元朗南淨水設施,其位置見圖則編號 DCM/2018/025。圖則所示之擬議污水泵房、輸送未經處理污水的加壓污水渠、再造水配水庫及輸送經處理污水的加壓污水渠都不屬本項目的範圍。而本項目之工地平整工程亦不屬本項目的範圍內。

本項目的擬議工程包括：

- (i) 興建一所最多每天可處理 65,000 立方米平均旱天污水流量的污水處理廠；
- (ii) 興建污泥處理設施，以處理元朗南淨水設施所產生的污泥，以及洪水橋淨水設施和其他鄰近污水處理廠所產生的額外污泥；
- (iii) 興建設施以接收及共同消化已預先處理的廚餘或有機廢物；
- (iv) 興建作緊急排放之用的污水排放管；以及
- (v) 有關附屬工程。

## 1.6 工程項目簡介所涵蓋的指定工程項目類別

根據《環境影響評估條例》附表 2 第 1 部的定義，以下工程項目屬指定工程類別：

- F.1 類別一裝置的污水處理能力超過每天 15,000 立方米的污水處理廠；
- F.4.類別一對從處理廠流出並經處理的污水進行再使用的活動；以及
- G.4 類別一為下述垃圾或廢物而設的廢物處置設施(不包括任何垃圾收集站)，或對下述垃圾或廢物進行的廢物處置活動—
  - (a) 垃圾；或
  - (b) 化學廢物、工業廢物或特殊廢物。

## 1.7 聯絡人姓名和電話號碼

姓 名：趙斯靜女士

職 位：渠務署顧問工程管理部高級工程師

電話號碼：2594 7292

傳真號碼：3104 6426

姓 名：歐陽偉強先生

職 位：渠務署顧問工程管理部工程師

電話號碼：2594 7299

傳真號碼：3104 6426

## 2. 規劃大綱及計劃的執行

### 2.1 工程項目的規劃及執行

工程倡議者會委聘顧問進行勘測、規劃、設計及擬議工程的建造監督，包括污水處理技術的研究及環境影響評估等工作。渠務署會負責淨水設施的運作及維修保養。

### 2.2 工程項目的時間表

本工程項目暫定於 2028 年第一季動工，2032 年第四季竣工。

### 3. 對環境可能造成的影響

#### 3.1 涉及的工序大綱

本項目涉及興建一所新的「元朗南淨水設施」，以處理由元朗南發展區及新界西北其他發展項目所產生的污水。現時有多種處理技術可清除生化需氧量、懸浮固體及進行消毒。工程倡議者會在進行環境影響評估的同時就各種處理技術(包括佔地較少的薄膜生物反應器)進行詳盡研究，以決定採取哪一種最合適的污水處理技術。

建議研究及設計的污水處理技術將會提升至三級處理水平，每天最多可處理 65,000 立方米平均旱天污水流量。現時有多種處理技術可清除懸浮固體、生化需氧量、氮含量、磷和大腸桿菌，以確保符合污水排放標準。

工程倡議者會就不同的污泥處理方案進行詳盡研究，包括於元朗南淨水設施現場處理污泥，或把經脫水的污泥轉送至洪水橋淨水設施進行污泥集中處理，然後再轉送附近堆填區處置。

元朗南淨水設施可能會設置有機廢物共同消化設施，該些設施將：

- (i) 經管道或缸車接收預先處理的廚餘或有機廢物，與污泥進行共同消化；以及
- (ii) 處理由上述(i)過程中產生的污水及生物氣。

主要的建築工程將包括土方工程(挖掘及回填工程)，地基工程、興建建築物及其他構築物、敷設管道、處置挖掘物料，以及裝置機電廠房和設備。

#### 3.2 施工階段

##### 3.2.1 空氣質素

建築活動(如土方工程、地基工程、建築物及其他構築物的建造工程)可能引致塵土飛揚。

### 3.2.2 噪音

施工期間使用的建築裝置及設備，可能產生噪音。

### 3.2.3 水質

施工期間，工地流出的徑流可能帶有由土方工程所產生的沉積物和淤泥，以及由建築車輛和機器洩漏出來的油和潤滑劑。在施工過程中灑水抑塵、挖掘工程中排水開挖和清洗施工設備也可能造成泥水排放。

### 3.2.4 廢物的產生

施工期間所產生的廢物包括：

- 清理工地、整理工地及土方工程產生的棄土；
- 建造工序所產生的廢料，如木材、金屬廢料及混凝土；
- 建造工人產生的一般廢物；以及
- 維修建造裝置及設備所產生的化學廢物(如潤滑劑)。

### 3.2.5 生態

建築活動可能間接影響附近生態環境及其野生生物。

### 3.2.6 景觀及視覺

建築活動(如建築機械及物料存放)對周圍的景觀及視覺會造成暫時性的影響。

### 3.2.7 交通

施工階段，由運送泥土、機械和其他建築物料的車輛所產生的交通流量屬暫時性質，預期對交通的影響極微。

### 3.2.8 文物古蹟

施工階段預計不會對歷史遺址或建築物構成影響。

### 3.3 運作階段

#### 3.3.1 空氣質素

污水處理過程(包括污水隔濾及污泥處理等)可能會產生氣味。

#### 3.3.2 噪音

鼓風機、水泵／電動機、通風設備和其他機動裝置均可能在本項目運作階段產生噪音。

#### 3.3.3 水質

元朗南淨水設施啟用後，元朗南發展區及新界西北地區的污水均會經妥善處理後才排放，附近環境的水質亦因而改善。在正常運作下，估計本項目不會引致水質變差。在緊急情況下，例如長時間停電，可能須把污水繞道排放至鄰近水體。然而，由於該設施的設計已具備足夠的防護／緩解措施，估計須緊急繞道排放污水的可能性極低。

#### 3.3.4 廢物的產生

運作階段產生的廢物主要包括污水處理廠的粗固體及污泥。污泥將經過增稠、消化及脫水過程，令體積減少，隨後會送到堆填區棄置或污泥處理設施焚化。若研究後認為「共同消化」可行，則會安排合適的設施以處理消化後的廢物。

#### 3.3.5 生態

在正常運作下，估計元朗南淨水設施不會對生態構成影響。在極低可能發生的緊急情況下，即污水須繞道排放至鄰近水體，則可能構成生態影響。不過，該設施會設計有適當的預防措施，以緩解緊急情況對水質及生態構成的影響。

#### 3.3.6 景觀及視覺

地面上的污水處理設施和建築物，可能對附近的景觀及視覺造成影響。

#### 3.3.7 交通

本項目運作階段對交通造成的影響極為輕微。

### 3.3.8 文物古蹟

運作階段預計不會對歷史遺址或建築物構成影響。

### 3.3.9 生命危害

在工程項目的運作階段，估計建議的消化過程所產生的生物氣會有所增加。生物氣會通過熱電聯供發電系統提供發電，並會於有需要時貯存於廠內的氣體貯存缸。由於生物氣貯存容量遠低於香港現存煤氣裝置的貯存危險物料數量上限 15 公噸，工程項目不會被列為潛在危險裝置。本項目的環境影響評估會評估貯存及使用生物氣所構成的潛在危險。

## 4. 周圍環境的主要元素

### 4.1 現有及規劃中的敏感受體及自然環境中的敏感部分

本項目工地位於大欖郊野公園北面之公庵路南端，工地現處於主要用作棕地式運作的鄉郊地帶內。最接近的噪音和空氣敏感受體是位於工地 500 米範圍內的楊家村村屋。本項目工地位處元朗南發展區內。根據元朗南建議發展大綱圖，本項目之工地已劃作「其他指定用途」註明「污水處理處理廠」地帶。而於本項目之 500 米範圍內，亦計劃有不同用途的土地，包括一些計劃用作住宅、教育、政府、「其他指定用途(雜用)」及一幅「政府(備用)」註明採用綠色建築設計打算用作政府倉庫的土地，日後或會被視為敏感受體。

根據《水污染管制條例》，本項目工地選址位於西北部水質管制區和/或后海灣水質管制區。由於收集的污水將會經三級處理，故預期這些管制區不會受到明顯的不良影響有潛在環境影響。

### 4.2 影響本項目所在地區的周圍環境的主要因素

本項目工地位於元朗市中心南面，鄰近大欖郊野公園。最接近的噪音和空氣敏感受體是沿公庵路和白沙山路附近的村屋，包括楊家村。但上述之敏感受體與本項目工地之間大部分皆有樹木及灌木阻隔。

## 5. 納入設計的環保措施及任何其他對環境的影響

本部分載述各項可能納入設計的措施，以盡量減低本項目於施工階段及運作階段對環境的影響。

### 5.1 施工階段

#### 5.1.1 空氣質素

本項目將遵行《空氣污染管制條例》下的《空氣污染管制(建造工程塵埃)規例》對塵埃控制的規定，採取塵埃抑制措施，因此預期施工階段所產生的塵埃量將會極為輕微。上述措施將納入工程合約規格中。

#### 5.1.2 噪音

工程承建商須遵守《噪音管制條例》的條文。承建商須採用良好工地作業方法，例如在敏感受體附近使用低噪音機器及隔音屏障、細心編排工程時間表以盡量減少噪音滋擾、使用臨時隔音屏障及隔音罩。

#### 5.1.3 水質

本項目會先安裝隔沙設施，以清除徑流中的沙石，然後才會將徑流排出鄰近雨水渠。工地臨時排水系統及隔沙設施的設計，須符合環境保護署的《專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(建築工地排水)(ProPECC PN 1/94)》。上述緩解措施將於土方工程施工前實行，相關條款亦會納入工程合約規格中。緩解措施實施後，預期施工階段水質不會受到重大影響。

#### 5.1.4 廢物管理

在設計階段，本項目會考慮盡量減少拆建物料，以及盡量在工地循環再用這些物料。承建商須將所有拆建物料及拆建廢料分類以便在工地循環再用，並以適當方法棄置於指定的公眾填料接收設施、堆填區或循環再造設施。

### 5.1.5 生態

本項目會採取措施控制工地徑流，以盡量降低對附近一帶水質的影響，從而盡量減少對生態的潛在影響；並會採取污染管制措施，以減輕施工所產生的塵埃及噪音對生態的影響。

### 5.1.6 景觀及視覺

豎設能夠配合四周環境的工地圍板，作為緩解措施。妥善保持工地整潔及貯存物料，可盡量減低景觀和視覺上的影響。

### 5.1.7 交通

施工階段預計對交通的影響極為輕微，因此無須採取緩解措施。

### 5.1.8 文物古蹟

施工階段預計沒有文化遺產影響，因此無須採取緩解措施。

## 5.2 運作階段

### 5.2.1 空氣質素

本項目會進行氣味影響評估，以確定氣味的來源和對附近敏感受體的影響，並會建議採取緩解措施，例如遮蓋主要的氣味來源、設置充足的通風及除味系統。

### 5.2.2 噪音

所有水泵、電動機、鼓風機及其他機動裝置均會盡可能置於構築物內或地下。相關的排氣口將會盡可能裝置在遠離敏感受體的地方，並按需要安裝隔音百葉簾。預計可輕易舒緩潛在噪音影響。

### 5.2.3 水質

為盡量減少對水質的影響，會盡可能設置雙重供電系統或後備發電機、後備機械設備、遙測警報系統及緊急污水貯存設施，以防止污水緊急排放。

#### 5.2.4 廢物管理

運作階段產生的廢物包括隔篩物、砂礫及污泥。污泥會經濃縮、消化和脫水，然後棄置於堆填區(或其他認可設施)。如發現共同消化可行，污泥會善加處理，而不會危及公眾安全。

#### 5.2.5 生態

為保存區內的生態功能，會視乎進一步評估的建議實施以下緩解措施：

- 避免或盡量減少在易受影響的地方進行會發出強光或難以預料的高水平噪音的活動；以及
- 盡量降低有關設施的高度，以減低對鳥類的影響。

在運作階段，遇有緊急情況，或會有未經處理污水排出。載於第 5.2.3 段的緩解措施適用於這情況。

#### 5.2.6 景觀及視覺

元朗南淨水設施會加入建築及園境特色，以美化整體外觀和實現和諧設計，使設施融入現有環境。

#### 5.2.7 交通

運作階段預計對交通造成的影響極為輕微，因此無須採取緩解措施。

#### 5.2.8 生命危害

在工程項目的運作階段，估計建議的消化過程所產生的生物氣會有所增加。生物氣會通過熱電聯供發電系統提供發電，並會於有需要時貯存於廠內的氣體貯存缸。由於生物氣貯存容量遠低於香港現存煤氣裝置的貯存危險物料數量上限 15 公噸，工程項目不會被列為潛在危險裝置。本項目的環評報告會評估貯存及使用生物氣所構成的潛在危險。

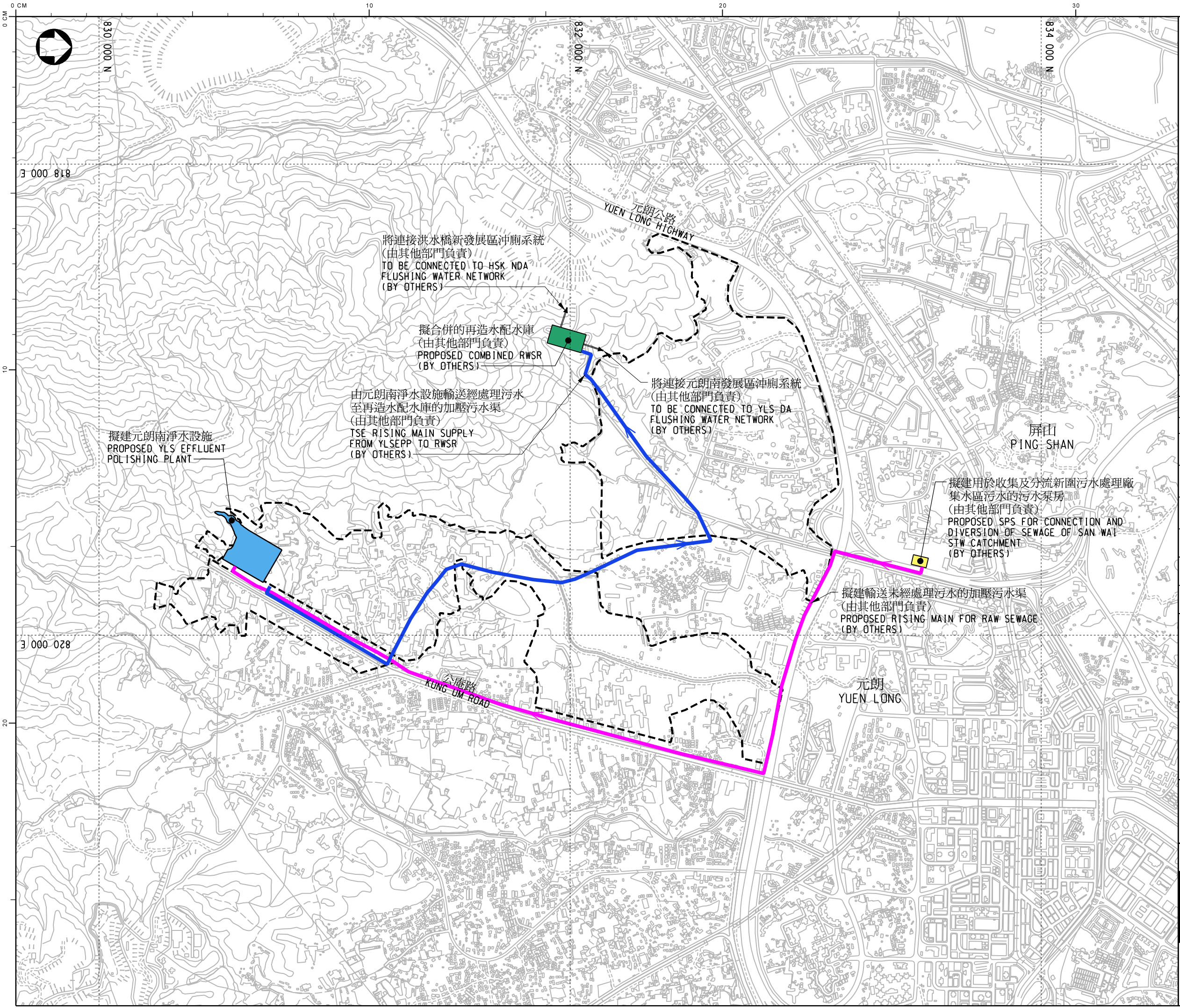
#### 5.2.9 文物古蹟

運作階段預計不會對文化遺產造成影響，因此無須採取緩解措施。

## **6. 使用先前通過的環境影響評估報告**

### **6.1 先前通過的環境影響評估報告**

擬備本工程項目簡介時，並沒有參考任何先前通過的環境影響評估報告。



圖例 LEGEND :

- 元朗南發展界線  
YUEN LONG SOUTH (YLS)  
DEVELOPMENT BOUNDARY
- 由元朗南淨水設施輸送經處理  
污水至再造水配水庫的加壓污  
水渠(由其他部門負責)  
TSE RISING MAIN SUPPLY FROM  
YLSEPP TO RECLAIMED WATER  
SERVICE RESERVOIR  
(RWSR) (BY OTHERS)
- 輸送未經處理污水的加壓污水渠  
(由其他部門負責)  
RISING MAIN FOR RAW SEWAGE  
(BY OTHERS)
- 擬建元朗南淨水設施  
PROPOSED YUEN LONG SOUTH  
(YLS) EFFLUENT POLISHING  
PLANT
- 擬建經處理污水配水庫  
(由其他部門負責)  
PROPOSED TREATED SEWAGE  
EFFLUENT (TSE) SERVICE  
RESERVOIR (BY OTHERS)
- 擬建污水泵房(由其他部門負責)  
PROPOSED SEWAGE PUMPING  
STATION (SPS) (BY OTHERS)

|                                                                                                                                                                                                                     |                   |                        |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|----------------|
| 版<br>no.                                                                                                                                                                                                            | 日期<br>date        | 修 改 項 目<br>description | 簡 簽<br>initial |
| 修 訂 REVISION                                                                                                                                                                                                        |                   |                        |                |
|                                                                                                                                                                                                                     | 姓 名 name          | 日期 date                |                |
| 繪 畫<br>drawn                                                                                                                                                                                                        | K. S. LEUNG       |                        |                |
| 核 對<br>checked                                                                                                                                                                                                      | Ir W. K. AU YEUNG |                        |                |
| 批 核<br>approved                                                                                                                                                                                                     | Ir K. F. SEIT     |                        |                |
| 合 約 編 號<br>contract no.                                                                                                                                                                                             |                   |                        |                |
| 檔 案 編 號<br>file no.                                                                                                                                                                                                 |                   |                        |                |
| 工 程 編 號<br>project no.                                                                                                                                                                                              |                   |                        |                |
| 合 約 名 稱 contract                                                                                                                                                                                                    |                   |                        |                |
| <div>PROVISIONAL<br/>SUBJECT TO AMENDMENT<br/>4/10/2018</div>                                                                                                                                                       |                   |                        |                |
| 圖 則 名 稱 drawing title<br>元朗南淨水設施—勘察研究<br>淨水設施及相關設施的暫定位置<br>YUEN LONG SOUTH EFFLUENT POLISHING<br>PLANT - INVESTIGATION<br>TENTATIVE LOCATIONS OF EFFLUENT<br>POLISHING PLANT AND RELATED FACILITIES                 |                   |                        |                |
| 圖 則 編 號 drawing no.                                                                                                                                                                                                 |                   | 比 例 scale              |                |
| DCM/2018/025                                                                                                                                                                                                        |                   | 1 : 15 000             |                |
| 保 留 版 權 COPYRIGHT RESERVED                                                                                                                                                                                          |                   |                        |                |
| 部 門 office<br>顧問工程管理部<br>CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION                                                                                                                                                            |                   |                        |                |
| <div>香港特別行政區政府渠務署<br/>DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT<br/>GOVERNMENT OF THE<br/>HONG KONG<br/>SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION</div> |                   |                        |                |