

## 保護污水和排水隧道

### 污水隧道保護區

《污水隧道（法定地役權）條例》包括就關於污水隧道土地的法定地役權和其他土地權益的產生，作出規定。根據《污水隧道（法定地役權）條例》第4條，環境局局長可安排在憲報刊登圖則，顯示有關污水隧道路線和可予產生地役權和其他權利的沿線土地。這些圖則存放在土地註冊處，而渠務署亦備有這些圖則可供查閱。

2. 在污水隧道沿線土地及附近擬進行的建築工程的建議，受《建築物條例》第17A條所規管。該條授權建築事務監督可對與根據《污水隧道（法定地役權）條例》第4條刊憲的污水隧道工程不相容的任何建議，拒絕批准，又或施加條件。

3. 《建築物條例》附表5所列地區的第5號地區顯示污水隧道保護區。有關圖則編號KCE/S/G/765B、KCE/S/G/766B、KCE/S/G/767B、KCE/S/G/768B、KCE/S/G/769B、KCE/S/G/770B、KCE/S/G/771B及90806/STPA/1000至1004，日期為2012年5月16日，經發展局局長簽署並存放在土地註冊處。市民亦可瀏覽屋宇署的網頁(<http://www.bd.gov.hk/chineseT/ScheduledAreas.html>)，查閱圖則。

4. 所有在附表所列地區的第5號地區進行的土地勘測均根據《建築物條例》第2條被定義為建築工程，並受該條例的第II部規管。

5. 為了盡量減少對地面建築發展的不良影響，污水隧道會建在地底深處，並通常會被最少30米深的基岩覆蓋。不過，為了公眾安全，以及避免建築工程（特別是基礎工程）與污水隧道工程不相容，有關工程必須符合相關的技術規定。為此，附錄載列渠務署擬備的技術準則。

6. 就刊憲污水隧道路線中心線的100米範圍內擬進行的建築工程或《建築物條例》附表5所列地區的第5號地區的範圍內進行的土地勘測工程，呈交屋宇署的圖則會根據中央處理圖則制度轉交渠務署和土力工程處審議。

7. 《污水隧道（法定地役權）條例》也就賠償事宜訂明規定。地政總署署長負責處理相關事宜的查詢。

### 保護其他排水和污水隧道

8. 渠務署其他的現有排水和污水隧道，即港島西雨水排放隧道、啟德雨水轉運計劃隧道、荔枝角雨水排放隧道、荃灣雨水排放隧道、新界西北污水隧道、吐露港污水隧道和將軍澳污水隧道，以及相關構築物（渠務署隧道），也是維持香港雨水排放和污水處理服務的重要設施。

9. 在渠務署隧道附近擬進行任何建築工程（尤其是挖掘和基礎工程），可能使隧道受損，因此隧道須予保護。認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師須遵從渠務署實務備考第2/2017號所列技術指引，詳情可登入渠務署網頁（[http://www.dsd.gov.hk/EN/Files/Technical\\_Manual/dsd\\_TechCirculars\\_n\\_PracticeNotes/Practice\\_Notes\\_2-2017.pdf](http://www.dsd.gov.hk/EN/Files/Technical_Manual/dsd_TechCirculars_n_PracticeNotes/Practice_Notes_2-2017.pdf)）查閱及下載。該實務備考亦載列顯示渠務署隧道保護區界線的圖則。

10. 有關在渠務署隧道保護區範圍內擬進行的建築工程，屋宇署會按照中央處理圖則制度，將所接獲的圖則轉交渠務署和土力工程處審議。

建築事務監督張天祥

檔 號：BD GR/1-95/22/0

本作業備考前稱《認可人士及註冊結構工程師作業備考》165

初 版：1994年4月

上次修訂版：2013年5月

本修訂版：2018年3月（助理署長/機構事務）（一般修訂）

## 評估土木工程／建築發展項目 對污水隧道工程所引起影響的技術準則

本技術準則適用於污水隧道沿線土地或與污水隧道路線相鄰的土地上的建築工程。

### 概述

2. “污水隧道”指用來輸送污水的地下隧道及相關的地下構築物。與污水隧道相連的豎井是污水隧道的一部分。就本技術準則的應用而言，污水隧道的範圍以刊憲的污水隧道圖則所示的路線和最小深度為準。豎井如在泥土中，其範圍是指其外徑；豎井如在岩石中，其範圍是指其內徑加上5米。如對污水隧道路線和範圍有疑問，應諮詢渠務署署長。

3. 污水隧道的豎井位於渠務署的工地內。除了在鴨脷洲基本污水處理廠至香港仔基本污水處理廠之間的隧道兩端，是在泥土或淺層岩石覆蓋之下以外，這些豎井之間的隧道一般是已建在或會建在地底深處，隧道以上最少有30米的岩石覆蓋。大部分在地面進行的建造工程都不會對污水隧道造成重大影響，故此類工程無須受限制。

4. 導致污水隧道破損的主要風險來自緊靠豎井位置所進行的地盤平整或基礎工程或隧道／洞穴工程，或來自污水隧道附近所進行的鑽孔、井孔、豎井、隧道、灌漿或其他深層工程。此外，須在岩石深層鑽孔的項目所進行的土地勘測工程，也會造成風險。

5. 就本技術準則而言，“岩石”一詞界定為土力工程處發出的《岩土指南第三冊》（岩土描述指南）（只有英文本）表4-石材風化等級分類-所述的第I、II及III等級。“泥土”一詞界定為第IV、V及VI等級，亦是《岩土指南第三冊》所界定的填海物料及海相和沖積沉積土。

6. 來自污水隧道的污水滲漏和氣體流散會構成衛生和安全的風險。在考慮污水隧道附近的擬進行工程時，必須評估上述風險，更應特別注意因降低地下水位工程而引致地下水中危險物質流散的可能性。

7. 政府對在刊憲污水隧道路線中線100米範圍內所有新建築工程計劃，都會加以詳細審查。每個計劃會根據其個別的技术特點處理，並須符合下列技術指引的規定。

### 地盤平整或基礎工程或隧道／洞穴工程

8. 在污水隧道上面或毗鄰位置擬進行的地盤平整、基礎工程或挖掘地庫、豎井、隧道、洞穴之類的工程，其影響不能超出下列限度：

- (a) 泥土中的污水隧道構築物因上述工程（包括填土和降低地下水位），以及因基礎傳遞而來的荷載轉變（包括施工期間造成的荷載）所承受的垂直或橫向壓力的變化，不得超過20千帕斯卡；或對深度超過20米的構築物而言，不得超過其總覆蓋壓力的5%。至於岩石中的污水隧道構築物，凡無法評估因上述工程所引致的地壓變化，則流體靜壓力的增減不得超過50千帕斯卡；
- (b) 如上述工程引起的不均勻移動導致計算所得的最終直徑變形，變形幅度不得超過豎井或污水隧道內徑的0.1%，而在任何平面的計算所得的總移動不得超過20毫米；
- (c) 由爆破工程（如獲許可）所引致的污水隧道構築物粒子移動最高速度，不得超過每秒25毫米，而由打樁、拔樁或其他引起長時間震動的作業所引致的該數值，不得超過每秒15毫米；
- (d) 未得建築事務監督對工程及其施工方法的事先批准，不得在污水隧道構築物任何一點的3米範圍內進行鑽孔或挖掘工程；

- (e) 在污水隧道構築物任何一點3米範圍內的任何平面，不得進行打樁、基礎或鑿井等建造工程，亦不得裝設泥釘、排水斜管或岩層螺栓／銷釘；以及
- (f) 地錨的任何部分應與污水隧道構築物的任何部分保持3米以上的距離。

9. 監測污水隧道所受影響的計劃書，須在工程展開前呈交建築事務監督。在工程進行期間，其後所得的資料亦須連同解讀說明一併呈交建築事務監督。如擬進行工程或擬進行工程的任何部分位於污水隧道構築物任何一點的10米範圍內，所呈交的計劃書亦須包括詳細施工方法陳述，說明擬進行工程的施工方法及定線／深度監測方法。

#### 土地勘測工程

10. 如擬在附表5所列地區的第5號地區的範圍內進行土地勘測，須向建築事務監督呈交下列文件：

- (a) 有關勘探的詳情，以及擬建探孔、進行實地測試或安裝儀器的位置（相對於污水隧道的位置而言）；
- (b) 擬建探孔、進行實地測試或安裝儀器的深度；
- (c) 鑽鑿探孔、進行實地測試或安裝儀器的施工方法陳述；以及
- (d) 如圖則上有探孔距污水隧道任何一點少於10米，則須呈交探孔定線及深度監測和檢測的施工方法陳述。

11. 任何建議書都會根據下列技術指引審核：
- (a) 地盤勘測工程（包括平板荷載測試、旁壓測試、壓水試驗等實地測試或其他作業）不得導致泥土中的污水隧道構築物所承受的垂直和橫向壓力，增減超過20千帕斯卡；或對深度超過20米的構築物而言，不得超過其總覆蓋壓力的5%。至於岩石中的構築物，凡無法評估因上述工程所引致的地壓變化，則流體靜壓力的增減不得超過50千帕斯卡；
  - (b) 污水隧道構築物的粒子移動最高速度：
    - (i) 在地面或洞孔深處進行的炸藥爆炸或機械撞擊造成的人工震動中，不應超過每秒25毫米；以及
    - (ii) 在衝擊鑽探、錘鑽探或任何引起長時間震動的作業中，不應超過每秒15毫米；以及
  - (c) 在污水隧道任何一點的3米範圍內，不得鑽挖洞孔。

### 降低地下水位工程和水井工程

12. 在污水隧道100米範圍內進行降低地下水位工程和水井工程的建議書，一律須附有進行污水滲漏和氣體流散的評估。有關人士須向建築事務監督呈交監測建議書及降低水位或抽取地下水工程的協議時間表。

(2018年3月修訂)