

1999 年 10 月 28 日

資料文件

立法會環境事務委員會

策略性污水排放計劃

引言

本文件告知委員有關策略性污水排放計劃的最新情況，特別是第一期污水管道工程的進度和第二、三及四期的未來路向。

背景

2. 策略性污水排放計劃是為維港兩岸地區而訂立的總體污水收集、處理和排放策略。在這項計劃下，將會興建多條深層管道，以收集港島和九龍市區中心的污水，並轉送至昂船洲的中央污水處理廠，經處理後，由南丫島東南部的海底排污渠排放出海。有關策略的示意圖載於附件 1。

現時情況

第一期

3. 策略性污水排放計劃第一期共有 7 條總長 25.3 公里的深層隧道。其中，長 1.7 公里的臨時排放管道經已在海港約 100 米以下建造完成及現正運作中。而另外 6 條污水隧道包括由葵涌至青衣及青衣通往昂船洲的兩條西面隧道，與及由將軍澳及柴灣通往觀塘，由觀塘通往土瓜灣和由土瓜灣通往昂船洲的 4 條東面隧道。這些隧道的最深深度離地面達 150 米。

4. 這 6 條隧道的兩份建造工程合約原訂於 1997 年年中完工。但由於原本的承建商在 1996 年年中以不可能履行合約條款為由，單方面停止所有隧道工程，而最後導致政府於 1996 年 12 月收回兩份合約，繼而從新招標。餘下的隧道工程以 3 份獨立合約的方式施工，每份合約包括了兩條隧道的工程。西面隧道合約於 1997 年 7 月批出。其餘東面隧道的兩份合約亦於 1998 年 1 月批出。

隧道工程進度

5. 現時總長 14.4 公里的隧道挖掘工程已完成，尚有 9.2 公里長的隧道待挖掘。附件 2 列出了 6 條隧道由第一份合約開始後（亦即 1997 年 7 月）的每週挖掘工程累積百份比的進度表。

6. 下表列出了每條隧道的工程進度（截止至 1999 年 10 月 18 日）的詳情：

隧道	總長度 (米)	原承建商於政府收回合約前所控掘長度		現承建商至目前止所控掘長度		至目前止挖掘總長度	
		(米)	(%)	(米)	(%)	(米)	(%)
AB: 柴灣至觀塘	4830	625	12.9%	1453.6	30.1%	2078.6	43.0%
C: 將軍澳至觀塘	5332	188	3.5%	4638.4	87.0%	4826.4	90.5%
D: 觀塘至土瓜灣	3572	188.5	5.3%	1632.6	45.7%	1821.1	51.0%
E: 土瓜灣至昂船洲	5495	123.6	2.2%	2190.5	39.9%	2314.1	42.1%
F: 青衣至昂船洲	3580	481.2	13.4%	2076.9	58.0%	2558.1	71.5%
G: 葵涌至青衣	779	112.5	14.4%	668.3	85.8%	780.8	100%
總長度(米)=	23588	1718.8	7.3%	12660.3	53.7%	14379.1	61.0%

在 1995 年 5 月 4 日的匯報中，我們向委員報告了 6 條隧道的挖掘工程已有 33% 完成。截至 1999 年 10 月 18 日的一段日子裡，我們再完成挖掘長約 6.6 公里的隧道，使到完工率達到 61%。

工程挑戰

7. 今年，隧道工程得到了穩定的進展，在這 10 個多月裡，長約 10.3 公里的隧道已挖掘貫通。這佔 6 條隧道總長 23.6 公里的 44%。所經過的地段包括在隧道 F 的鉛礦坳斷層，隧道 E 的窩打老道斷層，及隧道 C 的調景嶺斷層。另外，隧道鑽挖機亦通過了數段含較大地下水流的的散石帶。承建商已展示出他們在複雜的地質環境下進行隧道工程的能力。我們亦注意到在剩餘的隧道工程裡仍存在複雜的地質情況，進行預防性的岩層處理工作是必須的。

8. 隧道 D 及 E 的挖掘工作在最近受到機械故障所延誤。在今年 6 月發現隧道 D 的鑽挖機主軸嚴重損毀，承建商現正積極進行維修工作，預計隧道 D 的工程將受到約 5 個月的阻延。

工程展望

9. 經驗告訴我們，要實際評估所有隧道的完工日期應考慮到未能預期的機械故障及在餘下隧道的若干地段內需採取預防性的岩層處理工作。當考慮這些因素及現時工程進度後，我們相信所有隧道工程可望在 2001 年下半年度完工。

第二、三及四期

10. 策略性污水排放計劃第二、三及四期的工程，包括：在港島興建多條污水收集管道，以及興建一條由港島通往昂船洲污水處理廠的污水管道；改善污水處理系統，使加設污水消毒裝置；以及興建一條更長的管道，把經過處理的污水排放出外海。一如行政長官在今年的施政報告中指出，整個從主要市區範圍收集和處理污水計劃的策略方向是正確的；可是，有鑑於第一期工程遇到的困難，我們應該再研究第二、三、四期工程的完工日期和成本預算，看看是否需要作修訂。因此，我們在幾個月內會邀請一些專家組成獨立的國際專家小組，研究現時的計劃是否仍然是處理港島區污水的最經濟和最環保的辦法。

11. 此外，國際專家小組又會研究有否其他策略，在成本、計劃編排、工程可行性及各項環境因素的考慮下，比策略性污水排放計劃的第二、三及四期工程更好。為了方便研究，環境保護署及渠務署將會擬備有關資料，包括污水流量和水質以及可能的污水處理水平等資料，以供國際專家小組和任何有關人士參閱。除了環境保護署及渠務署會向國際專家小組提出他們的建議外，有關人士亦會被邀根據現有的資料，提出一些可行策略以供國際專家小組考慮。如果專家小組認為可行策略建議當中有一項或多項策略從成本、計劃編排、工程可行性及環境效益角度而言具有重大好處，我們會就這些策略作更深入的探討。

12. 我們的想法是國際專家小組應由五位專家組成，他們不可因檢討結果而帶來既得利益。甄選專家小組成員的工作現正進行中。我們打算邀請在 1994/95 年度曾為這項計劃進行檢討工作的國際專家小組成員(即來自中國內地、美國及丹麥的三位專家)加入，因為他們

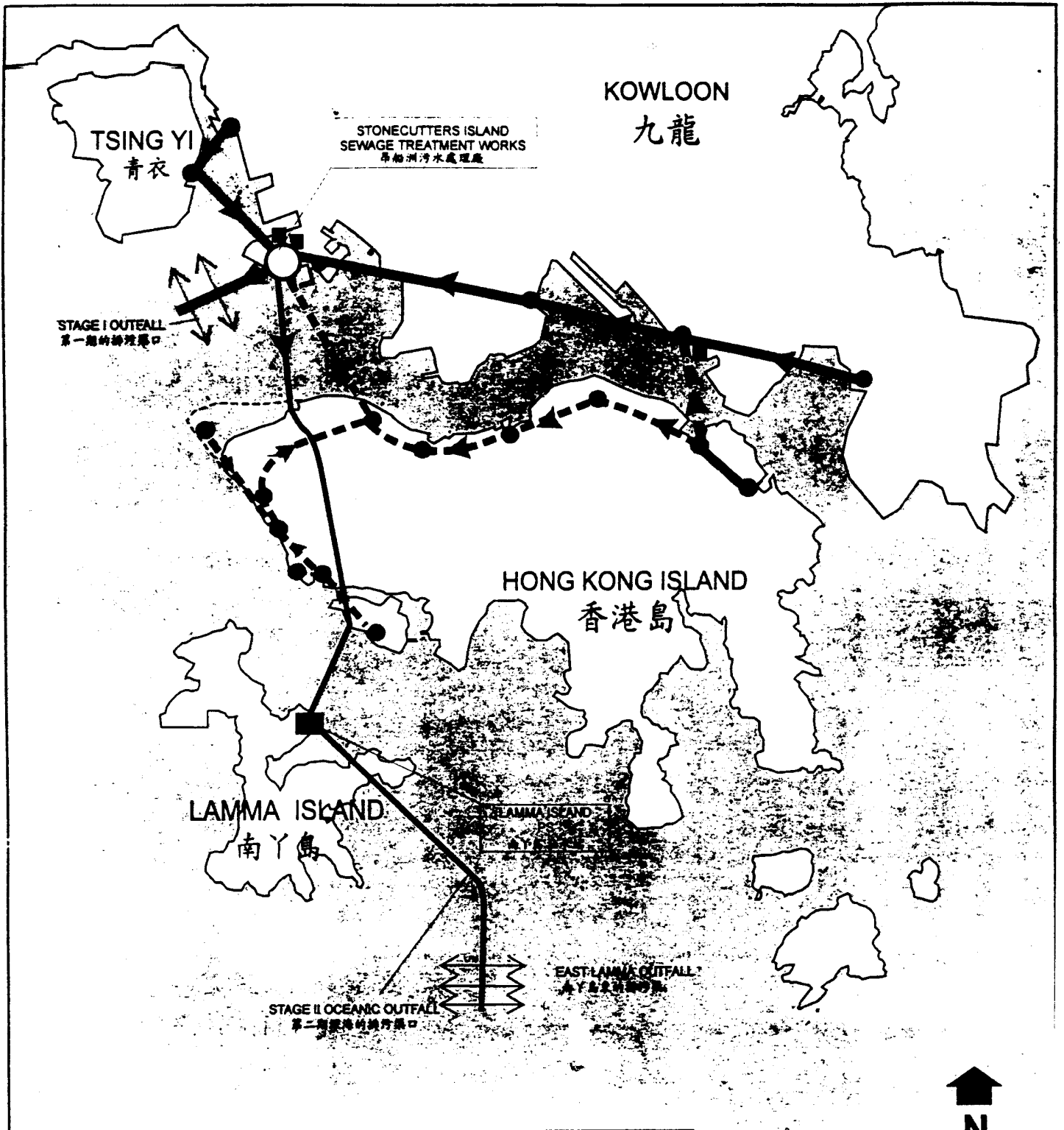
已熟悉這個工程項目的背景，我們可借助他們的經驗，使檢討工作加快進行。今次國際專家小組並會加入一名國際知名的隧道專家，他的任務是檢討策略性污水排放計劃第二、三及四期的深層管道工程上的可行性，特別是就着成本及計劃編排方面。我們又打算邀請香港工程師學會提名一位成員，使專家小組討論問題時能更了解本港的情況。

13. 成立國際專家小組及委聘成員的工作，預期需要三個月時間。檢討工作本身則可能要九個月才能完成，但須視乎工作進展情況及所收到可行策略建議的數量而定。我們預期國際專家小組在提供他們的建議前，會跟各方人士會面，例如本委員會、環境諮詢委員會、各專業學會、學術界人士和綠色團體等。






結論

14. 自從策略性污水排放計劃第一期的污水管道工程復工以來，我們克服了各種不同的技術困難。有關的經驗對我們繼續開挖餘下的污水管道非常寶貴。我們會繼續努力，務求盡早以安全、專業的方式達成築建污水管道的目標。與此同時，在國際專家小組的協助下，我們會致力為其餘各期工程找出在成本、計劃編排及環境考慮方面最具效益的策略。

規劃環境地政局
一九九九年十月



LEGEND 圖例:

- | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------------|
|  | STAGE I
第一期 |  | SCREENING PLANT
污水隔濾廠 |
|  | STAGE II
第二期 |  | PUMPING STATION
抽水站 |
|  | STAGE III / IV
第三/四期 | | |

SCHEMATIC DIAGRAM OF STRATEGIC SEWAGE DISPOSAL SCHEME

策略性污水排放計劃示意圖



香港特別行政區政府
環境保護署
GOVERNMENT OF THE HKSAR
ENVIRONMENTAL
PROTECTION DEPARTMENT

Enclosure 1 附件一

完成工程承建商的隧道挖掘進度 - 整體完工百分比

