

討論文件

立法會發展事務委員會

181WF – 沙田濾水廠原地重置工程（南廠）– 前期工程

目的

本文件尋求委員支持把 **181WF號工程計劃**的一部分提升為甲級的建議，稱為「**沙田濾水廠原地重置工程（南廠）– 前期工程**」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 16 億 6,090 萬元，用以進行沙田濾水廠¹南廠原地重置工程的前期工程。

建議

2. **181WF** 號工程計劃「沙田濾水廠原地重置工程（南廠）」的工程範圍包括：

- (a) 平整地盤、建造通道和進行相關的斜坡工程；
- (b) 重置共用設施（即供南廠和北廠共同使用的設施），包括行政大樓、供電房，以及於新後勤中心內的化學品大樓、明礬飽和池、機械及電機工場及辦公室；
- (c) 重置南廠的抽水站；
- (d) 拆卸南廠的濾水組件，採用先進技術，包括澄清池、過濾池和洗池水回收池；
- (e) 重置南廠的濾水組件，包括臭氧化設施、絮凝及沉澱池、兩個階段的過濾池、紫外線消毒設施和剩餘污水及殘渣管理設施；以及
- (f) 興建水力發電設施。

3. 我們為推行南廠原地重置工程的前期工程而建議把 **181WF** 號工程計劃提升為甲級的部分包括：

- (a) 進行行政大樓地盤平整工程；
- (b) 重置供電房，以及於新後勤中心內的化學品大樓、明礬飽和池、機械及電機工場及辦公室；

¹ 沙田濾水廠由兩個部分組成，即南廠和北廠。

- (c) 興建水力發電設施；以及
- (d) 建造通道和進行相關的斜坡工程。

-
- 4. 擬議工程的位置載於附件 1 的圖則。
 - 5. 如撥款建議獲財務委員會（財委會）批准，我們計劃於 2015 年 8 月展開擬議前期工程，並於 2018 年 12 月完成有關工程。
 - 6. 我們會把 **181WF** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級，並於稍後為 **181WF** 號工程計劃的餘下部分申請撥款。

理由

- 7. 沙田濾水廠和大埔濾水廠為本港兩個主要濾水廠，為包括九龍大部分地區、港島整個中西區在內的都會區和新界部分地區供應食水，合共約為 250 萬人供水。由於新的公私營房屋發展項目將會在沙田濾水廠和大埔濾水廠的聯合供水區內逐步推行，因此該兩個濾水廠的總濾水量必須足以應付這些新房屋發展項目所增加的用水需求。
- 8. 沙田濾水廠南廠於 1964 年啓用，北廠則分階段於 1973 年、1976 年及 1983 年落成和啓用。經使用超過 50 年後，南廠已出現相當耗損，導致其可靠的濾水量減少，而且維持運作並不符合經濟效益。因此，我們建議原地重置南廠。在重置期間，南廠須暫停運作，因而減少沙田濾水廠和大埔濾水廠的總濾水量。因此，我們必須規劃重置工程時間表，令兩個濾水廠在重置期間的總濾水量足以應付聯合供水區的需求。根據需求預測，南廠重置工程須於 2023 年完成。除更換老化的濾水設施外，有關的重置工程亦會把南廠的濾水量由每日 36 萬立方米增至每日 55 萬立方米，以應付沙田濾水廠和大埔濾水廠的聯合供水區內新房屋發展項目所增加的用水需求。

- 9. 擬議的前期工程可加快南廠原地重置工程的主項工程，並為有關工程作好準備，以配合上文第 8 段所述的時間表。我們建議在沙田濾水廠西面的政府土地上增闢用地，作興建新後勤中心之用。新後勤中心落成後，南廠現有的化學品大樓、明礬飽和池、機械及電機工場及辦公室將遷往該處，以騰出現有用地作日後的重置工程之用。同樣，供電房亦會重置，以騰出現有用地。為確保來往北廠的通道在南廠重置期間不受建造工程車輛

的影響，我們會在前期工程中建造來往北廠的新通道。我們亦會在前期工程中，為日後的行政大樓進行地盤平整工程，以期在主項工程施工期間加快興建行政大樓的進度。此外，我們亦會興建新的水力發電設施，利用流入濾水廠的原水剩餘動能，每年生產約 52 萬千瓦小時的電量，供沙田濾水廠使用。

10 我們建議前期工程於 2015 年 8 月展開，於 2018 年 12 月完成，讓南廠原地重置工程的主項工程可於 2017 年展開，於 2023 年完成，以應付上文第 8 段所闡述的用水需求。

對財政的影響

11. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程所需費用為 16 億 6,090 萬元，分項數字如下：

	百萬元	
(a) 土木工程	665.9	
(b) 機電工程	475.6	
(c) 緩解環境影響措施	13.1	
(d) 顧問費	26.0	
(i) 合約管理	17.6	
(ii) 駐工地人員的管理	8.4	
(e) 駐工地人員的薪酬	104.4	
(f) 應急費用	128.5	
	小計	1,413.5
		(按 2014 年 9 月價格計算)
(g) 價格調整準備	247.4	
	總計	1,660.9
		(按付款當日 價格計算)

公眾諮詢

12. 我們在 2014 年 10 月 30 日諮詢沙田區議會發展及房屋委員會，沙田區議會議員大致對擬議前期工程並無異議，但要求政府在施工期間盡量減少對鄰近地區的影響。

對環境的影響

13. 擬議的沙田濾水廠南廠原地重置工程屬於《環境影響評估條例》（第 499 章）的指定工程項目。我們已在 2014 年完成環境影響評估（環評），應對沙田濾水廠南廠原地重置工程對環境的影響。有關環評報告所得的結論是，如實施緩解措施，有關工程計劃的前期工程和主項工程對環境的影響均可控制在既定的標準和準則內。環境許可證已在 2015 年 1 月 28 日批出。

14. 在前期工程施工期間，我們會在相關合約實施適當緩解措施，控制噪音、塵埃和工地流出污水所造成的滋擾，以符合既定的標準和指引。這些措施包括在進行高噪音建造工程時，使用減音器或減音器、隔音板或隔音屏障；經常清洗工地和在工地灑水；以及設置車輪清洗設施。我們會在施工期間實施環境監察及審核計劃以確保能充分處理可能造成的影響。我們已在上文第 11(c)段的工程預算費內預留 1,310 萬元費用（按 2014 年 9 月價格），用以實施緩解環境影響措施。

15. 在規劃和設計階段，我們已優化工地水平和布局設計，並採用鑽孔樁擋土牆，以盡量減少產生建築廢物。此外，我們會要求承建商盡可能在工地或其他合適的建造工地再用惰性建築廢物（例如拆卸所得的混凝土和挖掘所得的泥土及石料），以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施²的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用／可循環使用的惰性建築廢物，以及使用木材以外的物料搭建模板。

16. 在前期工程的施工階段，我們會要求承建商提交計劃書，列明廢物管理措施，供當局批核。計劃書須載列適當的緩解措施，以避免和減少產生

² 公眾填料接收設施已在《廢物處置（建築廢物處置收費）規例》附表 4 訂明。任何人士均須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，才可在公眾填料接收設施棄置惰性建築廢物。

惰性建築廢物，以及把建築廢物再用和循環使用。我們會確保工地日常運作與經核准的計劃相符。我們會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運至適當的設施處置。我們會利用運載記錄制度，監管惰性建築廢物和非惰性建築廢物分別運送到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。

17. 我們估計前期工程合共會產生大約 209 905 公噸建築廢物。我們會在工地再用其中約 14 100 公噸（6.7%）惰性建築廢物，把另外 195 505 公噸（93.1%）惰性建築廢物運到公眾填料接收設施，供日後再用。此外，我們會把餘下 300 公噸（0.2%）非惰性建築廢物運到堆填區棄置。這項工程計劃在公眾填料接收設施和堆填區棄置建築廢物的費用，估計總額為 530 萬元（根據《廢物處置（建築廢物處置收費）規例》所訂明的單位收費計算，運送到公眾填料接收設施棄置的建築廢物，每公噸收費 27 元；而運送到堆填區棄置的廢物，則每公噸收費 125 元）。

對文物的影響

18 擬議前期工程不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點／歷史建築、具考古價值的地點，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

對交通的影響

19. 為了在施工期間盡量減少對交通造成影響，我們已完成擬議前期工程的交通影響評估。有關評估所得的結論是，擬議前期工程不會對該區的交通網絡造成重大影響。

土地徵用

20. 擬議前期工程無須徵用土地。

背景資料

21. 我們於 2002 年 2 月把 **181WF** 號工程計劃提升為乙級，並於 2003 年 1 月委聘顧問為 **181WF** 號工程計劃下的擬議工程進行勘測研究，費用約

為 1,020 萬元。有關費用已在整體撥款分目 **9100WX** 「為工務計劃丁級工程項目進行水務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。

22. 有關勘測研究於 2004 年 9 月完成，並就沙田濾水廠原地重置工程建議了設計大綱，作為日後進一步發展擬議工程設計的基礎。

23. 我們於 2007 年 10 月就沙田濾水廠原地重置工程的實施策略，向立法會發展事務委員會提交資料文件〔立法會 CB(1)86/07-08(01)號文件〕，並在 2010 年 7 月 2 日把 **181WF** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **344WF** 號工程計劃「沙田濾水廠原地重置工程－南廠－設計和工地勘測」；按付款當日價格計算，核准工程預算費為 1 億 4,910 萬元。我們於 2010 年 8 月委聘顧問進行設計和工地勘測工程，並已大致完成擬議前期工程的詳細設計。

24. 沙田濾水廠自啓用以來經多個階段的擴展，現有用地已全面發展，並擠滿設施。由於在南廠重置期間需要維持北廠的運作，因此一如上文第 9 段所述，我們須在沙田濾水廠西面的政府土地上增闢用地，作興建新後勤中心之用地，以配合其後的重置工程。由於濾水廠被林地和東鐵線包圍，因此進行南廠重置工程無可避免會觸及林地。我們通過審慎布局設計和採取「設備佔地較少」的濾水技術，盡量減少所需增闢的土地和砍伐的樹木。我們已聘請樹木專家，在諮詢漁農自然護理署和康樂及文化事務署後，擬備保育、移除和補植樹木的建議。

25. 我們已進行樹木普查³，以識別受南廠原地重置工程計劃影響的樹木。在擬議前期工程項目範圍內的 608 棵樹中，59 棵樹會保留，543 棵普通樹木將會移除，包括砍伐 536 棵樹和在項目範圍內重植 7 棵樹。此外，在項目範圍內的 6 棵珍貴樹木⁴會在前期工程推行期間移除，其中 3 棵會

³ 樹木普查於 2011 年進行，其後再於 2013 年進行檢討和更新。我們於 2015 年 1 月進行實地視察，進一步更新普查的結果。

⁴ 「珍貴樹木」指《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少一項準則的其他樹木：
 (a) 樹齡達一百年或逾百年的古樹；
 (b) 具有文化、歷史或重要紀念意義的樹木，例如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹木和紀念偉人或大事的樹木；
 (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
 (d) 形態出眾的樹木（顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵），例如有簾狀高聳根的樹、生長於特別生境的樹木；或
 (e) 樹幹直徑等於或超逾 1.0 米的樹木（在地面以上 1.3 米的位置量度），或樹木的高度／樹冠覆蓋範圍等於或超逾 25 米。

在項目範圍內重植，而另外 3 棵則會被砍伐。有關評估認為，該 3 棵建議砍伐的珍貴樹木健康欠佳，移植後的存活率低。該 6 棵擬被移除的珍貴樹木屬貴重或稀有品種，其中 5 棵牙香樹（土沉香）受《保護瀕危動植物物種條例》（第 586 章）保護，1 棵福氏臭椿（常綠臭椿）則受《林區及郊區條例》（第 96 章）保護。建議移除的樹木均不在《古樹名木冊》內。該 6 棵珍貴樹木的詳情及處理建議摘錄於附件 2。

26. 此外，有 193 棵樹位於南廠原地重置工程的主項工程項目範圍內，其中 63 棵樹會保留，130 棵普通樹木則會在主項工程進行期間移除，包括砍伐 105 棵樹和在項目範圍內重植 25 棵樹。擬在主項工程中移除的樹木全非珍貴樹木。

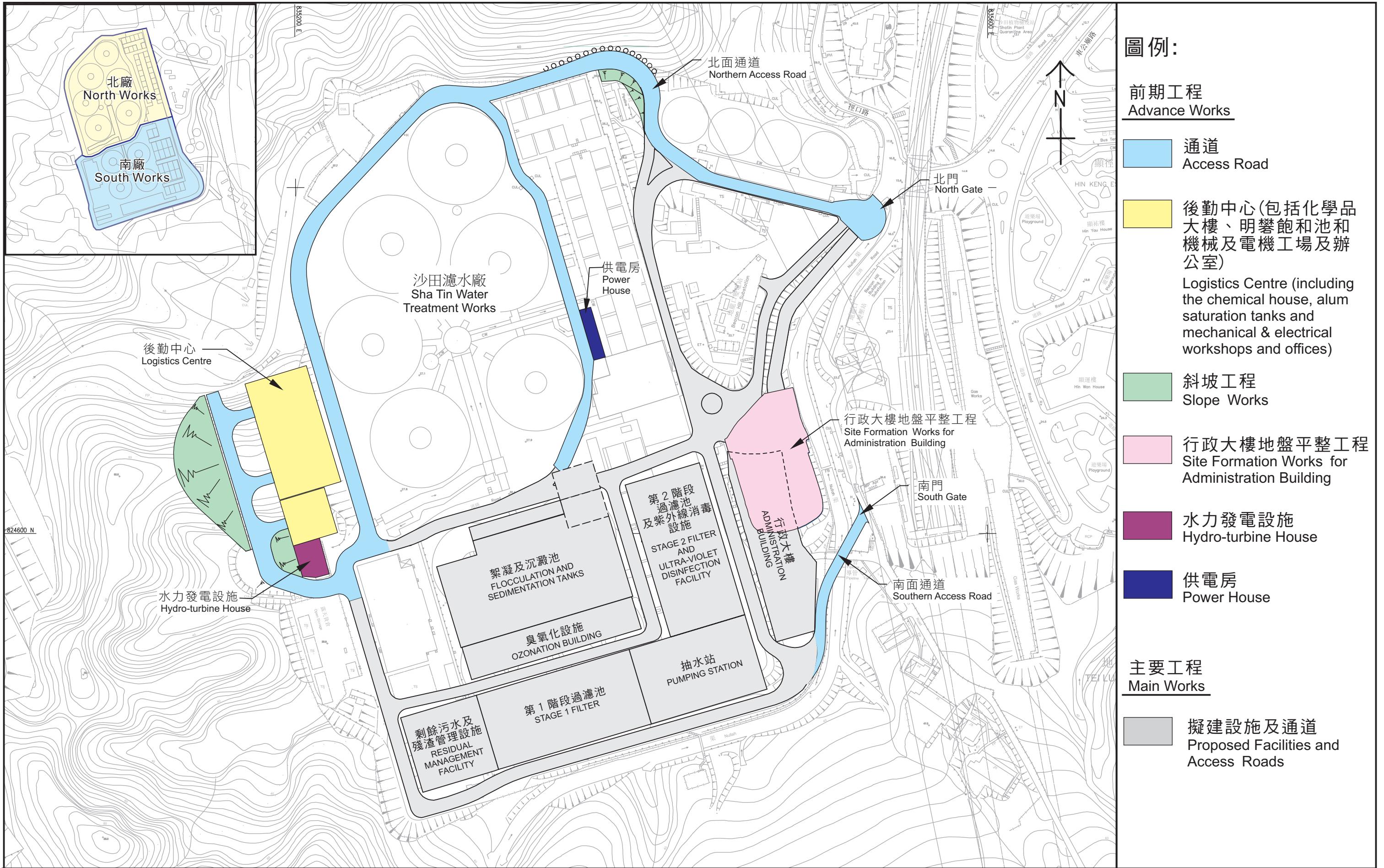
27. 我們會把植樹建議納入南廠原地重置工程計劃內，包括種植 731 棵樹，當中 147 棵為重標準樹，584 棵為輕標準樹。此外，我們會聯同有關植樹建議，一併種植 3 320 叢灌木和闢設 6 300 平方米草地。在前期工程中，我們會種植約 80 棵重標準樹、500 棵輕標準樹和 900 叢灌木，以及闢設 1 800 平方米草地；餘下的樹木、灌木和草地將會在主項工程中完成。

28. 我們估計為進行擬議前期工程而開設的職位約有 500 個（400 個工人職位和 100 個專業／技術人員職位），共提供 16 300 個人工作月的就業機會。

未來路向

29. 我們計劃提請工務小組委員會支持我們把 **181WF** 號工程計劃的一部分提升為甲級的建議，以便其後向財委會申請撥款。

發展局
水務署
2015 年 2 月



核准 APPROVED
Original Signed
總工程師/工程管理 CE / PM
5 / 2 / 2015

工務計劃項目第181WF號 — 沙田濾水廠(南廠)原地重置工程 — 前期工程
PWP ITEM NO. 181WF — In-situ reprovisioning of Sha Tin water treatment works (South Works)
- advance works
(甲級工程)
(CAT 'A' Submission)

水務署
WATER SUPPLIES DEPT.
草圖編號
SKETCH NO.
SK 62014 / 118
REF. 62014-118.CDR

6 棵受影響珍貴樹木的詳情 Details of 6 Important Trees Affected

樹木 編號 Tree No.	品種 Species		量度 Measurements			觀賞價值 Amenity value	形態 Form	健康狀況 Health condition	結構狀況 Structural condition	移植合適度 ⁽²⁾ Suitability for transplanting ⁽²⁾		建議處置方法 (保留／移植／ 砍伐) Recommendation (Retain/ Transplant/ Fell)	
	學名 Scientific name	中文名 Chinese name	高度 (米) Height (m)	胸徑 ⁽¹⁾ (毫米) DBH ⁽¹⁾ (mm)	樹冠闊 度(米) crown spread (m)					(良好／一般／差劣) (Good/Fair/Poor)	(高／中／ 低) (High/Med/ Low)		
TA0179	<i>Aquilaria sinensis</i>	牙香樹 (土沉香)	5.0	180	4.0	差劣 Poor	一般 Fair	差劣 Poor	一般 Fair	低 Low	樹木的形態嚴重傾斜，令根球難以生長。此外，樹幹被觀察到有由砍伐造成的傷口，這會進一步影響該樹於移植後的存活率，因此建議將之砍伐。 (已夾附有關照片)	Tree exhibited serious leaning form which make it very difficult to form a viable rootball. Besides, hewed wound was observed on tree trunk and this will further affect the survival rate after transplantation and it is therefore recommended to be felled. (Photographs are attached)	砍伐 Fell
TA0215	<i>Aquilaria sinensis</i>	牙香樹 (土沉香)	7.0	190	4.0	差劣 Poor	一般 Fair	差劣 Poor	一般 Fair	低 Low	樹木的形態嚴重傾斜，令根球難以生長。此外，樹幹被觀察到有由砍伐造成的傷口，這會進一步影響該樹於移植後的存活率，因此建議將之砍伐。 (已夾附有關照片)	Trees exhibited serious leaning form which make them very difficult to form a viable rootball. Besides, hewed wound was observed on tree trunks and this will further affect their survival rate after transplantation and it is therefore recommended to be felled. (Photographs are attached)	砍伐 Fell

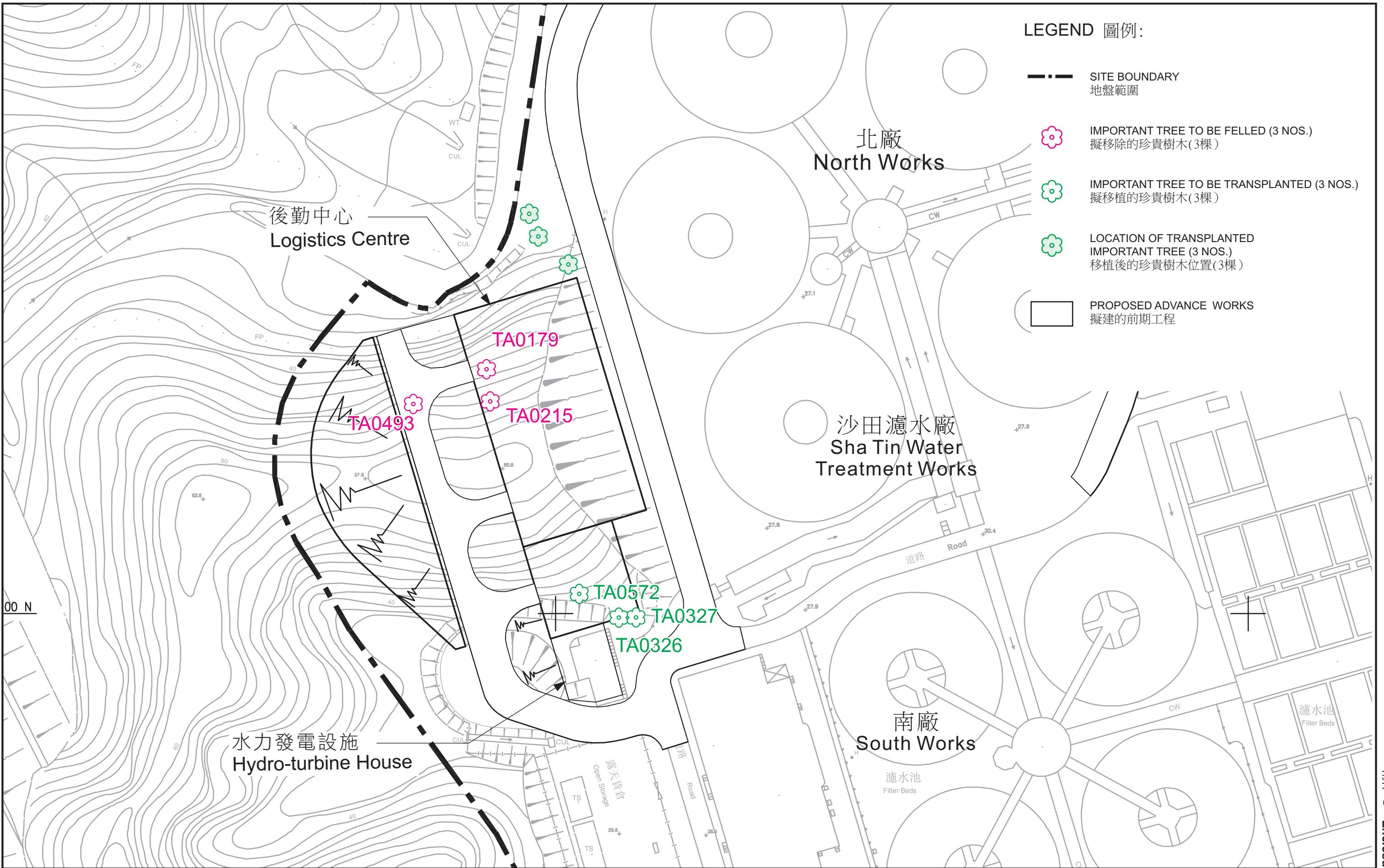
樹木 編號 Tree No.	品種 Species		量度 Measurements			觀賞價值 Amenity value	形態 Form	健康狀況 Health condition	結構狀況 Structural condition	移植合適度 ⁽²⁾ Suitability for transplanting ⁽²⁾		建議處置方法 (保留／移植／ 砍伐) Recommendation (Retain/ Transplant/Fell)
	學名 Scientific name	中文名 Chinese name	高度 (米) Height (m)	胸徑 ⁽¹⁾ (毫米) DBH ⁽¹⁾ (mm)	樹冠闊 度(米) crown spread (m)					(良好／一般／差劣) (Good/Fair/Poor)	(高／中／ 低) (High/Med/ Low)	
TA0326	<i>Aquilaria sinensis</i>	牙香樹 (土沉香)	12.0	270	6.0	一般 Fair	良好 Good	一般 Fair	良好 Good	高 High	-	移植 Transplant
TA0327	<i>Aquilaria sinensis</i>	牙香樹 (土沉香)	8.0	170	2.0	良好 Good	良好 Good	良好 Good	良好 Good	高 High	-	移植 Transplant
TA0493	<i>Aquilaria sinensis</i>	牙香樹 (土沉香)	2.0	100	1.0	差劣 Poor	差劣 Poor	差劣 Poor	差劣 Poor	低 Low	樹木的形態嚴重傾斜，整體高度只有2米。此外，樹幹被觀察到有由砍伐造成的傷口，這會進一步影響該樹於移植後的存活率，因此建議將之砍伐。 (已夾附有關照片) Tree exhibited a serious leaning form and the overall height is only 2m high. Besides, hewed wound was observed on tree trunk and this will further affect the survival rate after transplantation and it is therefore recommended to be felled. (Photographs are attached)	砍伐 Fell
TA0572	<i>Ailanthus fordii</i>	福氏臭椿 (常綠臭椿)	12.0	100	3.0	一般 Fair	良好 Good	一般 Fair	良好 Good	中 Med	-	移植 Transplant

註: (1) 樹木胸徑是指測量人員從其胸部高度位置量度的樹木直徑（量度的高度是離地 1.3 米）。

(2) 有關評估已顧及個別樹木在調查進行期間的狀況（包括健康、結構、樹齡和根部的狀況）、樹木生長環境（包括地形和易達程度），以及樹木品種的內在特性（移植後的存活率）。

Notes: (1) DBH of a tree refers to its diameter at breast height (i.e. measurement at 1.3 m above ground level).

(2) Assessment has been taken into account conditions of individual tree at the time of survey (including health, structure, age and root conditions), site conditions (including topography and accessibility), and intrinsic characters of tree species (survival rate after transplanting).



核准 APPROVED
Original Signed
總工程師/工程管理 CE / PM
5 / 2 / 2015

工務計劃項目第181WF號 — 沙田濾水廠(南廠)原地重置工程 — 前期工程
珍貴樹木
PWP ITEM NO. 181WF — In-situ reprovisioning of Sha Tin water treatment works (South Works) - advance works
Important Tree
(甲級工程)
(CAT 'A' Submission)

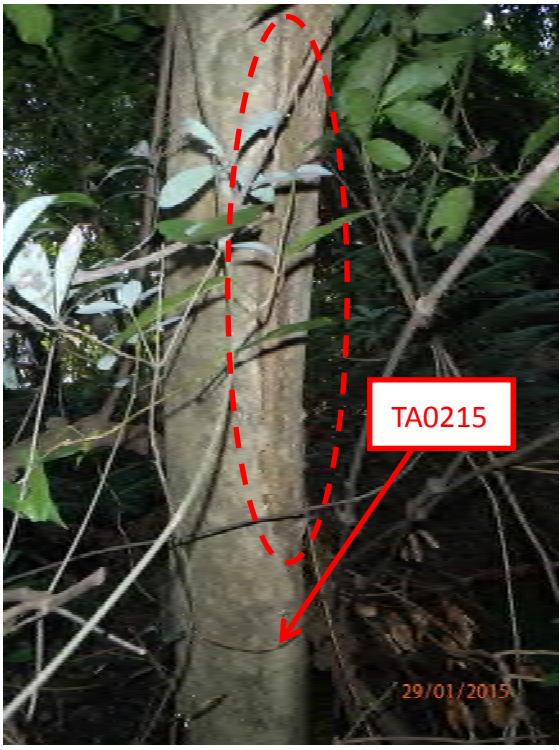
LEGEND 圖例:

- SITE BOUNDARY** 地盤範圍
- IMPORTANT TREE TO BE FELLED (3 NOS.)** 擬移除的珍貴樹木(3棵)
- IMPORTANT TREE TO BE TRANSPLANTED (3 NOS.)** 擬移植的珍貴樹木(3棵)
- LOCATION OF TRANSPLANTED IMPORTANT TREE (3 NOS.)** 移植後的珍貴樹木位置(3棵)
- PROPOSED ADVANCE WORKS** 擬建的前期工程

樹木編號 : TA0179 - 牙香樹 (土沉香) - 建議砍伐
Tree No.: TA0179 – Aquilaria sinensis – To be felled

 TA0179	<p>TA0179 :</p> <p>概況</p> <p>斜坡上的樹木的形態嚴重傾斜，而且不均。</p> <p>General View</p> <p>The tree on slope exhibited serious leaning and unbalanced form.</p>
 TA0179	<p>TA0179 :</p> <p>缺陷一</p> <p>樹木被觀察到有由砍伐造成的傷口。</p> <p>Defect -</p> <p>Hewed wound was observed.</p>

樹木編號 : TA0215 – 牙香樹 (土沉香) - 建議砍伐
Tree No.: TA0215 - Aquilaria sinensis – To be felled

	<p>TA0215 :</p> <p>概況 斜坡上的樹木的形態嚴重傾斜。</p> <p>General View The tree on slope exhibited serious leaning form.</p>
	<p>TA0215 :</p> <p>缺陷 – 樹木被觀察到有由砍伐造成的傷口。</p> <p>Defect- Hewed wound was observed</p>

樹木編號 : TA0493 – 牙香樹（土沉香）- 建議砍伐

Tree No.: TA0493 - Aquilaria sinensis – To be felled

 <p>TA0493</p> <p>29/01/2015</p>	<p>TA0493 :</p> <p>概況 斜坡上的樹木的形態嚴重傾斜。</p> <p>General View The tree on slope exhibited serious leaning form</p>
 <p>TA0493</p> <p>29/01/2015</p>	<p>TA0493 :</p> <p>缺陷 – 樹木被觀察到有由砍伐造成的傷口。</p> <p>Defects - Hewed wound was observed.</p>