

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2009 年 6 月 15 日

總目 704－渠務

環境保護－污水收集設施及污水處理系統

329DS－望后石污水處理廠改善工程

請各委員向財務委員會建議，把 **329DS** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 13 億 6,090 萬元。

問題

望后石污水處理廠不能應付來自屯門區的預計污水流量，其污水處理水平須加以提高，以符合西北水域的水質指標。

建議

2. 渠務署署長建議把 **329DS** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 13 億 6,090 萬元，用以進行望后石污水處理廠改善工程。環境局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. **329DS** 號工程計劃的範圍如下－

- (a) 改善污水處理水平，由初級處理提高至化學強化一級處理¹加紫外光消毒；
- (b) 把處理量由每天 215 000 立方米增至每天 241 000 立方米；
- (c) 提供新的糞便廢物收集及處理設施，以便每天處理 1 200 立方米糞便廢物；以及
- (d) 進行附屬工程。

顯示望后石污水處理廠現有設施及擬建新設施的概念設計圖²載於附件 1。

4. 我們計劃在 2009 年 10 月展開擬議工程的設計工作及建造工程，在 2013 年 2 月把已改善的望后石污水處理廠投入運作。

理由

5. 望后石污水處理廠是處理屯門區污水的初級污水處理廠，其設計處理量為每天 215 000 立方米。該污水處理廠只清除污水中的固體及砂礫，然後利用一條雙管式海底排放管把經處理的污水排放到西北水域。望后石污水處理廠也提供糞便廢物收集及處理設施，以處理由糞便廢物收集承辦商運送到該污水處理廠的糞便廢物。

6. 目前，望后石污水處理廠處理的污水流量和糞便廢物量分別約為每天 170 000 立方米和每天 600 立方米。由於屯門區人口增加，我們需要改善望后石污水處理廠，以應付預計每天 241 000 立方米的污水流量和每天 1 200 立方米的糞便廢物量。為符合西北水域的水質指標，我們

¹ 初級處理包括隔篩和清除砂礫。固體直徑超過 6 毫米及含有砂、骨頭碎塊等的砂礫會從污水中清除。一級處理包括隔篩、清除砂礫，以及清除污水中可沉澱的懸浮固體的一級沉澱處理。化學強化一級處理指在一級沉澱過程中加入化學品，以提升去除污水中的懸浮固體的能力。

² 這項工程計劃以設計、建造及營運合約形式進行，擬議工程的概念設計圖僅作說明用途，最終須視乎承建商的設計而定。

也須提高望后石污水處理廠的處理水平至化學強化一級處理加消毒，以減少排放入西北水域的污染量。

7. 我們如不進行擬議工程，現有的望后石污水處理廠將不能處理預計的污水流量和污染量，這會妨礙屯門區的未來發展，亦不能令西北水域的水質得以改善。

對財政的影響

8. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的建設費用為 13 億 6,090 萬元 (見下文第 9 段)，分項數字如下－

		百萬元
(a)	設計和建造污水處理設施、紫外光消毒設施、糞便廢物收集設施	1,052.6
	(i) 土木工程	399.1
	(ii) 機電工程	653.5
(b)	顧問費	8.5
	(i) 合約管理	4.6
	(ii) 管理駐工地人員	3.9
(c)	駐工地人員的薪酬	58.5
(d)	緩解環境影響措施	10.3
(e)	應急費用	119.0
	小計	1,248.9 (按2008年9月 價格計算)
(f)	價格調整準備	112.0
	總計	1,360.9 (按付款當日 價格計算)

按人工作月數估計的顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字詳載於附件 2。

9. 如建議獲得批准，我們會作出分期開支安排如下—

年度	百萬元 (按 2008 年 9 月 價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2009 – 2010	50.3	1.03500	52.1
2010 – 2011	222.7	1.05570	235.1
2011 – 2012	328.3	1.07681	353.5
2012 – 2013	368.1	1.09835	404.3
2013 – 2014	187.9	1.12032	210.5
2014 – 2015	91.6	1.15113	105.4
	1,248.9		1,360.9

10. 我們按政府對 2009 至 2015 年期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以設計、建造及營運合約形式進行採購，使承建商在設計和施工階段可靈活安排其施工時間，並使污水處理設施的建造和運作費用達致合理水平。合約會訂定可調整價格的條文。

11. 我們估計擬議工程引致的每年經常開支為 9,000 萬元。這筆款項已計及《污水處理服務(排污費)規例》(第 463A 章)訂明須釐定 2008-09 至 2017-18 年度的排污費。

公眾諮詢

12. 2005 年 9 月 16 日，我們就擬議工程諮詢屯門區議會轄下環境、衛生及地區發展委員會，並獲委員支持進行擬議工程。2008 年 3 月 28 日，我們向該委員會報告這項工程計劃的最新進展。委員歡迎這項工程計劃，並支持進行擬議工程。

13. 我們在 2008 年 10 月 27 日就擬議工程諮詢立法會環境事務委員會。委員對我們計劃向工務小組委員會提交申請撥款建議沒有異議。

對環境的影響

14. **329DS** 號工程計劃屬於《環境影響評估(下稱「環評」)條例》的指定工程項目。這項工程計劃的環評報告在 2008 年 6 月根據《環評條例》獲得批准。環評研究所得的結論是，這項工程計劃會減少污染量，有助改善受納水體的水質。水質模擬結果顯示，這項工程計劃採用的處理水平和方式，可有效減少水質所受的影響。此外，在實施緩解措施後，擬議工程在建造及運作期間都不會對環境造成不可接受的影響。這項工程計劃的環境許可證已在 2008 年 11 月發出，我們須實施環境許可證所載的緩解措施。

15. 至於施工期間的短期影響，我們會在工程合約訂定條文，要求承建商實施緩解措施，控制噪音、塵埃和工地流出的水，以符合既定的標準和準則，例如使用低噪音機器或設備，以減低噪音；在工地灑水，以減少塵土飛揚的情況；以及妥善處理工地流出的水，然後排放。我們亦會嚴密巡視工地，確保工地妥善實施這些建議的緩解措施和良好的工地施工方法。我們已在上文第 8(d)段，把實施緩解環境影響措施所需的 1,030 萬元(按 2008 年 9 月價格計算)，納入工程計劃預算費內。

16. 在策劃和設計階段，我們曾考慮採取方法，例如盡量減少為建造構築物而進行的挖掘工作，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築工地再用惰性建築廢物(例如挖掘所得的泥土和拆卸混凝土)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施的惰性建築廢物。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或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。

17. 我們亦會要求承建商提交計劃，列明廢物管理措施，供當局批核。計劃須載列適當的緩解措施，以避免及減少產生惰性建築廢物，並把這些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到公眾填料接收設施³和堆填區棄置的情況。

18. 我們估計這項工程計劃合共會產生大約 126 900 公噸建築廢物。我們會在工地再用其中約 29 800 公噸(23%)惰性建築廢物，把另外 97 100 公噸(77%)惰性建築廢物運到公眾填料接收設施供日後再用。這項工程計劃在公眾填料接收設施棄置建築廢物的費用，估計總額約為 260 萬元(以單位成本計算，運送到公眾填料接收設施棄置的物料，每公噸收費 27 元)。

對文物的影響

19. 擬議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。

土地徵用

20. 擬議工程無須徵用土地。

背景資料

21. 檢討屯門和青衣污水收集整體計劃在 1999 年 2 月展開，在 2001 年完成，旨在檢討和更新現有和未來的發展情況、人口數字，以及研究範圍內的污水流量和負荷。上述研究建議把現有望后石污水處理廠提升至化學強化一級處理加消毒的處理水平，以改善污水質素和應付預

³ 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。任何人士都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。

計需求。

22. 根據上述研究的建議，我們在 2004 年 10 月把 **329DS** 號工程計劃提升為乙級。

23. 2005 年 7 月，我們委聘顧問為 **329DS** 號工程計劃進行參考設計、擬備合約文件和協助進行招標；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1,320 萬元。這筆費用已在整體撥款分目 **4100DX**「為工務計劃丁級工程項目進行渠務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。

24. 在工程計劃工地範圍內的 343 棵樹木，其中 253 棵將予保留。進行擬議工程須移走 90 棵樹，包括砍伐 18 棵樹，以及在工程計劃工地範圍內重植 72 棵樹。須移走的樹木全非珍貴樹木⁴。我們會把種植樹木和綠化屋頂建議納入工程計劃中，估計會種植約 81 棵樹和闢設 2 230 平方米草地。

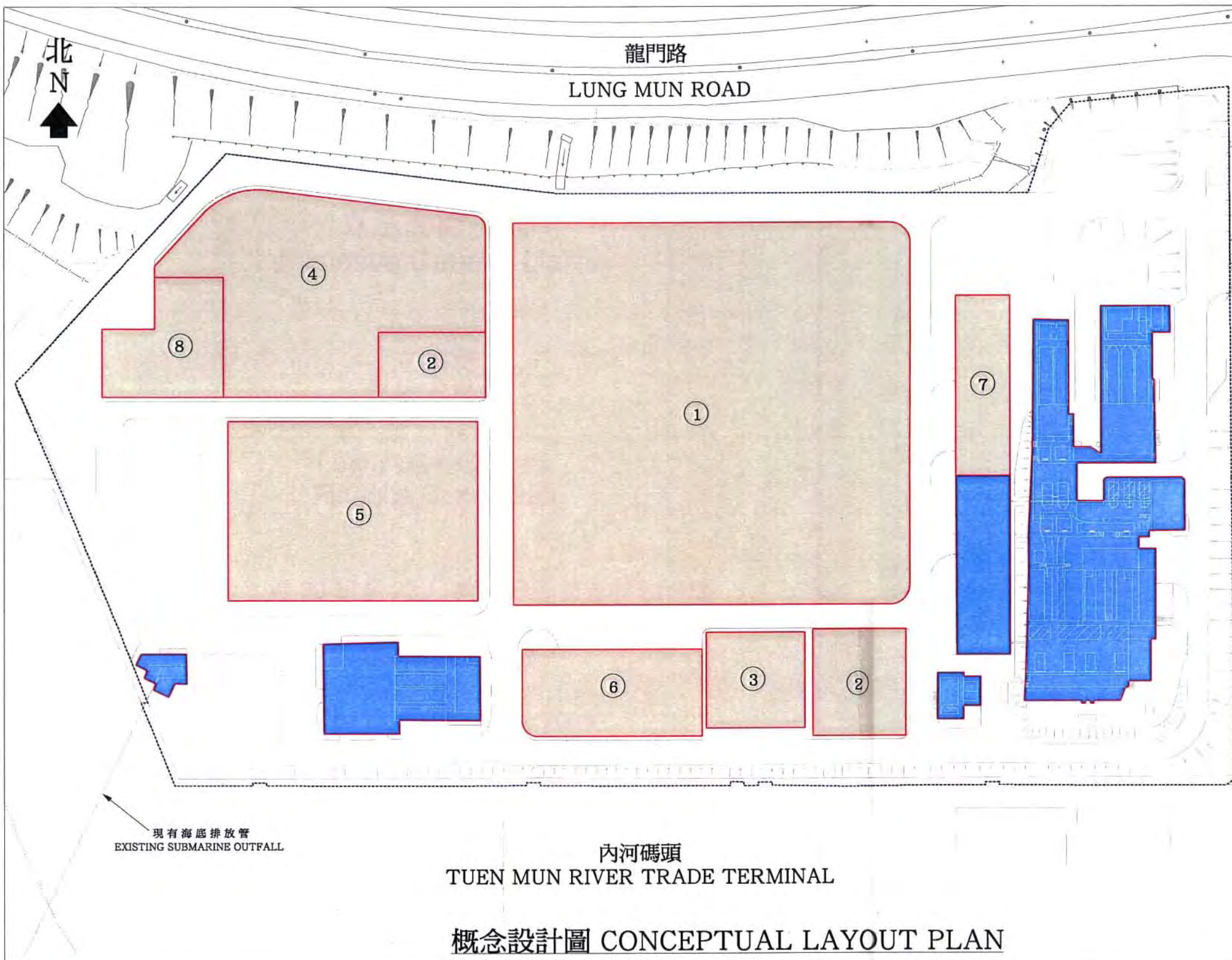
25. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 478 個(390 個工人職位和另外 88 個專業／技術人員職位)，共提供約 13 500 個人工作月的就業機會。

環境局

2009 年 6 月

⁴ 珍貴樹木包括《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) 百年或逾百年的樹木；
- (b) 具文化、歷史或紀念價值的樹木，如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹和紀念偉人或大事的樹；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態獨特的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，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(在高出地面 1.3 米的水平量度)，或樹木的高度／樹冠範圍等於或超逾 25 米。



- 圖例**
LEGEND :
- 工地範圍
BOUNDARY OF THE SITE
 - 需改善的現有設施
EXISTING FACILITIES TO BE UPGRADED
 - 擬建的新設施
PROPOSED NEW FACILITIES
 - ① 絮凝池及沉澱池
FLOCCULATION & SEDIMENTATION TANKS
 - ② 氣味控制設施
ODOUR CONTROL PLANTS
 - ③ 泵房
PUMPING STATION
 - ④ 污泥貯存設施
SLUDGE HANDLING FACILITIES
 - ⑤ 紫外光消毒設施
UV DISINFECTION FACILITIES
 - ⑥ 化學品儲存室及工場
CHEMICAL STORAGE BUILDING & WORKSHOP
 - ⑦ 實驗室及行政樓
LABORATORY & ADMINISTRATIVE BUILDING
 - ⑧ 糞便廢物收集及處理設施
SEPTIC WASTE RECEPTION AND TREATMENT FACILITIES

內河碼頭
TUEN MUN RIVER TRADE TERMINAL

概念設計圖 CONCEPTUAL LAYOUT PLAN

圖則名稱 drawing title
工務工程計劃第329DS號
望后石污水處理廠改善工程
PWP ITEM NO. 329DS
UPGRADING OF PILLAR POINT SEWAGE TREATMENT WORKS

繪畫 drawn	ORIGINAL SIGNED	C.W. CHAN	日期 date	05-09-2008
核對 checked	ORIGINAL SIGNED	S.K. LEUNG	日期 date	05-09-2008
批核 approved	ORIGINAL SIGNED	T.Y. YUEN	日期 date	05-09-2008
部門 office	淨化海港計劃部 HARBOUR AREA TREATMENT SCHEME DIVISION			

圖則編號 drawing no.	比例 scale
DSS/2008/002	N.T.S.
保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
<p>香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION</p>	

329DS – 望后石污水處理廠改善工程

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字
(按 2008 年 9 月價格計算)

		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註 1)	估計費用 (百萬元)
(a)	合約管理的	—	—	—	3.8
	顧問費 ^(註 2)	—	—	—	0.8
				小計	4.6
(b)	駐工地人員	351	38	1.6	34.0
	的員工開支 ^(註 3)	895	14	1.6	28.4
				小計	62.4
包括 —					
(i)	管理駐工 地人員的 顧問費				3.9
(ii)	駐工地人 員的薪酬				58.5
				總計	67.0

註

1. 採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以預計顧問所提供駐工地人員的員工開支(在 2008 年 4 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 60,535 元，總薪級第 14 點的月薪為 19,835 元。)
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據有關這項工程計劃設計工作和建造工程的現有顧問合約計算得出。待財務委員會批准把 329DS 號工程計劃提升為甲級後，顧問工作的建造階段才會展開。
3. 我們須待建造工程完成後，才可得知工地監管方面實際的人工作月數和實際所需的開支。